



This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

- + *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
- + *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
- + *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
- + *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at <http://books.google.com/>



A propos de ce livre

Ceci est une copie numérique d'un ouvrage conservé depuis des générations dans les rayonnages d'une bibliothèque avant d'être numérisé avec précaution par Google dans le cadre d'un projet visant à permettre aux internautes de découvrir l'ensemble du patrimoine littéraire mondial en ligne.

Ce livre étant relativement ancien, il n'est plus protégé par la loi sur les droits d'auteur et appartient à présent au domaine public. L'expression "appartenir au domaine public" signifie que le livre en question n'a jamais été soumis aux droits d'auteur ou que ses droits légaux sont arrivés à expiration. Les conditions requises pour qu'un livre tombe dans le domaine public peuvent varier d'un pays à l'autre. Les livres libres de droit sont autant de liens avec le passé. Ils sont les témoins de la richesse de notre histoire, de notre patrimoine culturel et de la connaissance humaine et sont trop souvent difficilement accessibles au public.

Les notes de bas de page et autres annotations en marge du texte présentes dans le volume original sont reprises dans ce fichier, comme un souvenir du long chemin parcouru par l'ouvrage depuis la maison d'édition en passant par la bibliothèque pour finalement se retrouver entre vos mains.

Consignes d'utilisation

Google est fier de travailler en partenariat avec des bibliothèques à la numérisation des ouvrages appartenant au domaine public et de les rendre ainsi accessibles à tous. Ces livres sont en effet la propriété de tous et de toutes et nous sommes tout simplement les gardiens de ce patrimoine. Il s'agit toutefois d'un projet coûteux. Par conséquent et en vue de poursuivre la diffusion de ces ressources inépuisables, nous avons pris les dispositions nécessaires afin de prévenir les éventuels abus auxquels pourraient se livrer des sites marchands tiers, notamment en instaurant des contraintes techniques relatives aux requêtes automatisées.

Nous vous demandons également de:

- + *Ne pas utiliser les fichiers à des fins commerciales* Nous avons conçu le programme Google Recherche de Livres à l'usage des particuliers. Nous vous demandons donc d'utiliser uniquement ces fichiers à des fins personnelles. Ils ne sauraient en effet être employés dans un quelconque but commercial.
- + *Ne pas procéder à des requêtes automatisées* N'envoyez aucune requête automatisée quelle qu'elle soit au système Google. Si vous effectuez des recherches concernant les logiciels de traduction, la reconnaissance optique de caractères ou tout autre domaine nécessitant de disposer d'importantes quantités de texte, n'hésitez pas à nous contacter. Nous encourageons pour la réalisation de ce type de travaux l'utilisation des ouvrages et documents appartenant au domaine public et serions heureux de vous être utile.
- + *Ne pas supprimer l'attribution* Le filigrane Google contenu dans chaque fichier est indispensable pour informer les internautes de notre projet et leur permettre d'accéder à davantage de documents par l'intermédiaire du Programme Google Recherche de Livres. Ne le supprimez en aucun cas.
- + *Rester dans la légalité* Quelle que soit l'utilisation que vous comptez faire des fichiers, n'oubliez pas qu'il est de votre responsabilité de veiller à respecter la loi. Si un ouvrage appartient au domaine public américain, n'en déduisez pas pour autant qu'il en va de même dans les autres pays. La durée légale des droits d'auteur d'un livre varie d'un pays à l'autre. Nous ne sommes donc pas en mesure de répertorier les ouvrages dont l'utilisation est autorisée et ceux dont elle ne l'est pas. Ne croyez pas que le simple fait d'afficher un livre sur Google Recherche de Livres signifie que celui-ci peut être utilisé de quelque façon que ce soit dans le monde entier. La condamnation à laquelle vous vous exposeriez en cas de violation des droits d'auteur peut être sévère.

À propos du service Google Recherche de Livres

En favorisant la recherche et l'accès à un nombre croissant de livres disponibles dans de nombreuses langues, dont le français, Google souhaite contribuer à promouvoir la diversité culturelle grâce à Google Recherche de Livres. En effet, le Programme Google Recherche de Livres permet aux internautes de découvrir le patrimoine littéraire mondial, tout en aidant les auteurs et les éditeurs à élargir leur public. Vous pouvez effectuer des recherches en ligne dans le texte intégral de cet ouvrage à l'adresse <http://books.google.com>





LELAND • STANFORD JUNIOR • UNIVERSITY

H 987





ŒUVRES COMPLÈTES

DE

CHRISTIAAN HUYGENS

Imprimerie de JON. ENSCHEDÉ & FILS, Harlem.

CORRESPONDANCE.

N^o 10000.

B [?] ¹⁾ à D. BIERENS DE HAAN ²⁾.

1 AVRIL [1888] ³⁾.

*La lettre ne se trouve nulle part.
D. Bierens de Haan y répondit par le No. 10001 ⁴⁾.*

Viro Clarissimo DAVIDI BIERENSIO GALLO.

FaMa aDeo CresCant CeLebrata eX arte reneXa!
oro, eXorta ferens hVgenlo Ingenlo ⁵⁾ ⁶⁾.

Met een paxken.

-
- ¹⁾ Nous n'avons pu savoir qui était ce B. Probablement quelque descendant obscur de Bruno. lequel dans sa Correspondance avec Constantyn Huygens, père, s'est fait connaître comme un pédant insupportable, grand amateur de jeux d'esprit et de mots, fades et insipides.
- ²⁾ David Bierens de Haan, célèbre mathématicien et bibliographe du dix-neuvième siècle. Il naquit à Amsterdam, le 3 mai 1822, et épousa, le 31 mars 1851, Jeannette IJssel de Scheppcr. qui lui donna plusieurs enfants. Jouissant d'une fortune assez ronde, il ne l'employa pas à rouler carrosse, mais à acquérir une bibliothèque renommée, dont, pendant sa vie, il céda généreusement une partie à l'Université de Leiden. Il fut successivement professeur à Deventer et, depuis le 24 décembre 1866, à Leiden. Il nous a laissé plusieurs ouvrages.
- ³⁾ Le millésime a été déduit aussi bien du contenu de la lettre que des lettres du contenu.
- ⁴⁾ Nous n'avons pu trouver cette lettre.
- ⁵⁾ Ce „ingenium hugenium” est du plus pur style Bruno. Il constitue un exemple bien remarquable d'atavisme, parce que l'auteur, à en juger d'après ce distique et spécialement d'après les deux mots finals, est probablement un descendant de Bruno.
- ⁶⁾ Nous avons encore trouvé sur le revers du manuscrit la traduction du distique:

Hooget nog rijze de roem der geroemde naar eisch weer vereende!
Deze is mijn beë nu ik breng vruchten van Huygens vernuft.

N^o 10001 ¹⁾.B. DE H. ²⁾ à [B. ?] ³⁾.1 AVRIL 1888 ⁴⁾.*La minute se trouve entre terre et cioux ⁵⁾.**La lettre est la réponse au No. 10000 ⁶⁾.**La lettre n'a été publiée nulle part ⁷⁾.*

Sammar: Danckbetuygingh, — Verflag vande laeste vergaderingh ⁸⁾ — Resolutions sur les envois aen buytenlantse gheleerden. — Donum pro cooperatione ⁹⁾ — stukken voor eyghen ghebruyck. — Danck aen Directeuren ¹⁰⁾. — Vertreck van 2^{de} Zeon ¹¹⁾ nos condoléances.

B. o . . . [?] Viro Perillustrissimo Perlectissimo Peramico Heroi
B. DE H. S. P. D.

Versibus tuis Chronographicis quibus operis nitidissimi mihi exopratiissimi expeditionis aeram felicissime exprimis, non voluptatem modò sed et admirationem mihi

- ¹⁾ Il semble absolument clair que cette lettre doit avoir suivi de près le N^o. 10000, quoique celle-ci ne soit point datée. Les données à la tête nous sont parvenues par tout autre voie, que nous ne pouvons divulguer ici.
 - ²⁾ La signature „B. de H” nous a causé maint embarras; on dirait qu’elle ne saurait être de Chr. Huygens, quoique le style de la lettre le semblerait indiquer. Mais il se signait d’ordinaire „H. de Z.”. Comment ce „de” vient-il ici devant le „H.” Et puis ce „B.”, quoique mal écrit, ne saurait passer pour un „C.” ou „Ch.”. Pourtant si la lettre n’était point de Chr. Huygens, comment viendrait-elle dans nos collections? Seulement nous croyons nous rappeler qu’elle ne se trouvait pas dans la collection si minutieusement étiquetée. Il y a seulement une conjecture plausible, à savoir que Huygens a écrit son nom ainsi avec préméditation pour dérouter ainsi la personne B.
 - ³⁾ L’écriture en général de cette lettre est si peu lisible, et cette partie avait tant souffert par le temps, qu’il était bien difficile de déterminer l’adresse. Seulement nous avons cru y déchiffrer un „B.” et un „O.”. Et il n’y a pas même d’initiale de nom propre! C’est bien dommage, puisque la Lettre N^o. 10000 (voir la note 1) ne nous fournit guère de meilleures données.
 - ⁴⁾ Nous avons eu quelque peine à trouver la relation entre cette lettre et la précédente. Mais il suit de nos recherches qu’il faut absolument que l’auteur de la Lettre N^o. 10000 l’ait ant-datée, ou bien que l’on s’est trompé en la date de celle-ci. Car puisque nous ne connaissons point la ville où le N^o. 10000 est écrite, nous ne pourrions admettre que cette lettre-là pouvait être répondue le même jour. La lettre N^o. 10000 étant déjà imprimée, nous n’y avons pu changer la note 4.
 - ⁵⁾ Cette réponse a été envoyée par le vent contraire à celui qui a apporté le N^o. 10000 [Adversaria]. C’est ce que nous avons cru exprimer par „nulle part”; or il y avait ces jours beaucoup d’orages et de tempêtes politiques, scientifiques et autres dans ces contrées [autre lieu des Adversaria].
 - ⁶⁾ Nous avons douté longtemps si nous pourrions dire que celle-ci était bien une réponse au N^o. 10000; mais dans le contenu les mots „versibus chronographicis” semblent indiquer sans aucun doute, qu’ils ont rapport à cette lettre-là.
 - ⁷⁾ Ce qui est fort étonnant, vu l’importance du contenu, comme il résulte de toutes ces notes.
- Oeuvres T. ∞.

poisson.

peperisti sed supra vires meas, hujuscemodi elegantias Poesim esse agnosco. Plane quo rarius in eo genere rotunda et non coacta epigrammata contingunt, eo pluris cum reperta sunt, fieri illa aequum est. Forte amici aderant epistola cum Tua mihi traderetur, itaque et illi plurimum tunc dexteritatem in hisce tuam collaudarunt ¹²⁾.

Lugd. Bat. Kal. April. M.DC.CCLXXXVIII ¹³⁾.

⁸⁾ Nous n'avons pu déterminer quelle était cette assemblée; on n'en trouve nulle part mention dans nos collections: même le „Dagboek” et les „Adversaria” ni toute la Bibliothèque de Leiden ne purent nous fournir aucun renseignement.

⁹⁾ Peut-être nous pourrions découvrir plus tard les noms des personnes illustres dont on peut dire qu'ils soient venus à l'aide de Chr. Huygens.

¹⁰⁾ Dans nos collections nous n'avons jamais rencontré ces „Directeurs”. Est-ce que Chr. Huygens, dans un moment de hallucination, a pu entrevoir la vénération profonde que ces Directeurs porteraient deux siècles plus tard à sa mémoire? jusqu' à lui ériger dans la publication si luxueuse de ses Oeuvres un monument le plus digne de lui.

¹¹⁾ Nous avions espéré que ce départ d'un second fils, probablement pour des pays lointains, aurait pu être une indication utile: mais dans nos collections nous n'avons nulle part trouvé mention d'un tel père. Et comme la partie de la lettre, que nous possédons, ne traite pas de ce sujet, elle ne saurait nous aider.

En général nous avons été bien malheureux dans nos conjectures, ou plutôt dans nos efforts à conjecturer, à l'égard de cette lettre-ci. Lorsque nous trouvons encore quelques renseignements plus tard, nous les reproduirons dans le Supplément N°. $\infty + 1$.

¹²⁾ Le reste, biffé en partie, est tout à fait illisible, ce qui est bien à déplorer. Cela nous faisait presque douter si cette lettre était bien de Chr. Huygens, nonobstant les preuves concluantes de la note 2; mais le style met cette paternité hors de tout doute [Voir la Lettre N°. 473].

¹³⁾ Nous avons donné l'année même de Chr. Huygens: mais il nous semble que ce ui-ci contre sa coutume a ajouté par inadvertence deux „C.” de trop. Autrement cette lettre n'aurait pu se trouver dans nos collections, ni être une réponse au N°. 10000.

Pourquoi aussi avons-nous imprimé avec tant de précipitation ce N°. 10000? Mais elle venait à la dernière page d'une feuille. Fatalité! Vivent pourtant les Annotations!

On se trouve quelquepart un morceau de papier avec ces mots

Me DeCet, agnosCens aptos, her CLe, atqVe VenVstos

VersVs, arte tVo Vota Iterare tIbI.

't Voegt mij terwijl ik waardeer uw bekwaam voorzeker, en sierlijk

Vers, in uw' eigenen trant B. te herhalen. Uw H.

Est ce qu'ils seraient de B....lui-même?

ŒUVRES COMPLÈTES
DE
CHRISTIAAN HUYGENS

PUBLIÉES PAR LA
SOCIÉTÉ HOLLANDAISE DES SCIENCES

TOME PREMIER
CORRESPONDANCE
1638—1656



LA HAYE
MARTINUS NIJHOFF

1888
HO

Q113
H9
v.1

172993

YHABBU! OROHAT?



Christiaan Huygens, en léguant à la Bibliothèque de Leide ses écrits mathématiques, traités inédits, observations, notes et calculs, ainsi que sa Correspondance avec divers savants, a désiré que les professeurs de Volder, de Leide, et Fullenius, de Franeker, se chargeraient de parcourir ces manuscrits et de publier tout ce qui s'y trouverait propre à être livré à l'impression.

De Volder et Fullenius se sont acquittés de la tâche que Huygens leur avait confiée, en faisant paraître, huit ans après sa mort, sous le titre de *Christiani Hugonii Opera posthuma*, les traités inédits plus spécialement indiqués dans le testament olographe de l'auteur, savoir, la Dioptrique avec la Dissertation sur les Couronnes et Halos solaires, les Commentaires sur l'art de polir les verres de lunette et le Traité sur le Choc des corps, auquel ils ajoutèrent celui sur la Force centrifuge et la Description du Planétaire automatique.

Dans leur préface, les savants éditeurs, en signalant les difficultés qu'ils avaient rencontrées dans l'arrangement des diverses matières, spécialement de la Dioptrique, firent remarquer qu'ils avaient trouvé encore d'autres traités, qui cependant ne leur parurent pas assez complets pour être confiés à la presse.

Plus d'un siècle s'écoula après cette publication sans qu'on paraisse avoir songé à fouiller les trésors restés enfouis dans les cartons de la

Bibliothèque de Leide. 'sGravesande lui-même, qui donna une nouvelle édition des Œuvres de Huygens, publiée successivement en 1724 et 1728 sous les titres de *Christiani Hugonii Opera varia* et *Opera reliqua*, ne semble pas avoir examiné avec attention ces manuscrits: il s'est borné à reproduire les ouvrages déjà imprimés du célèbre savant.

Ce fut van Swinden qui, le premier, étudia avec soin les écrits laissés par Huygens. Il y recueillit les données historiques de son travail: *Sur Huygens, inventeur des Horloges à pendule*. Dans les Annexes de ce Mémoire, lu devant l'Institut Royal des Sciences d'Amsterdam le 5 et le 9 février 1814 et publié dans les Actes de la Classe des Sciences exactes en 1817, van Swinden donna des extraits de la Correspondance que Huygens eut, au sujet de son invention, avec Mylon, Wallis, Tacquet, Bouillau, Gregorius à Sancto Vincentio, Kinner de Löwenthorn, Belair, de Carcavy, l'abbé Brunetti, du Gast, Guifony, Paget, van Schooten, de Sluse, Pascal et Petit. Il y ajouta une partie d'un manuscrit de Huygens, portant l'inscription „*Anecdota*” et renfermant des détails historiques sur l'horloge à pendule. De plus, parmi les planches jointes au Mémoire de van Swinden, on trouve la reproduction de deux dessins représentant, l'un une horloge à pendule commencée par Galilée, l'autre une horloge à pendule trouvée à Florence dans le palais des Médicis. Ces dessins avaient été découverts par van Swinden parmi les papiers de l'inventeur.

Uylenbroek, en 1833, a suivi l'exemple de van Swinden. De même que celui-ci, il avait reçu, en étudiant les documents de la Bibliothèque de Leide, une vive impression de la haute valeur de la Correspondance de Huygens. „Je crois à peine possible”, dit-il dans un discours latin, „que quelqu'un parcoure ces écrits sans une grande jouissance de „l'esprit et sans en même temps en éprouver l'utilité. En effet, ils sont „d'un tel caractère et d'une telle ampleur, que les plus illustres philosophes de cette ère glorieuse apparaissent devant nos yeux comme des

„acteurs en scène, racontant et dépeignant ce que chacun d’eux, pour „le bien et l’avancement de la Science, a pensé, écrit et accompli, non „pas une fois, mais de jour en jour.”

Uylenbroek compléta la tâche de de Volder et Fullenius. Sous le titre: *Christiani Hugonii aliorumque seculi XVII virorum celebrium exercitationes mathematicae et philosophicae* il publia la Correspondance de Huygens avec Leibniz et avec le Marquis de l’Hôpital. Huygens avait, en effet, par ses dernières volontés, signalé plus particulièrement cette partie de sa Correspondance, qu’il avait soigneusement gardée à part. L’éditeur y joignit des annotations comprenant des extraits d’autres parties non moins importantes de la collection.

Un discours *De fratribus Christiano et Constantino Hugenio, artis dioptricae cultoribus*, prononcé par Uylenbroek le 8 février 1838, en quittant la charge de Recteur de l’Université de Leide, lui fournit de nouveau l’occasion de montrer, par de nombreuses citations, l’importance du précieux dépôt conservé dans les archives de l’Université.

Depuis les publications d’Uylenbroek, les écrits restés inédits de Huygens ont de plus en plus attiré l’attention. M. Henry, le savant directeur de la Bibliothèque de la Sorbonne, dans son ouvrage *Huygens et Roberval*, a fait connaître quelques pièces conservées à la Bibliothèque nationale de Paris. Les *Recherches sur les Manuscrits de Pierre de Fermat*, et l’étude sur *Pierre de Carcavy*, du même auteur, contiennent des correspondances empruntées au fonds Huygens de la Bibliothèque de Leide. M. le professeur Le Paige, de Liège, a recouru à la même collection pour en extraire plus de soixante lettres qu’il a insérées dans son remarquable travail sur *René-François de Sluse*. Et ce n’est pas seulement dans l’intérêt de l’histoire des sciences que les écrits de Huygens ont pu servir, la Science elle-même y a recueilli des données qui, de nos jours encore, offrent une grande valeur. C’est ainsi que Kaïser, dans une controverse avec M. Otto Struve, au sujet de la variabilité supposée de l’an-

neau de Saturne, s'est servi des dessins de Huygens pour en déduire le rapport le plus probable que les dimensions de cet astre présentaient au milieu du dix-septième siècle. Récemment encore, les dessins du disque de Mars, exécutés par Huygens, ont pu contribuer à l'évaluation exacte du temps de rotation de cette planète, en permettant au successeur de Kaïser à l'Observatoire de Leide, M. van de Sande Bakhuyzen, d'asseoir ses calculs sur des observations suffisamment exactes embrassant une période de plus de deux siècles.

L'importante collection des manuscrits légués par Huygens a encore été enrichie par divers dons et achats, parmi lesquels le don de S. M. le Roi Guillaume I^{er}, consistant en cinq portefeuilles de correspondance, et celui de M. A-J. Royer, comprenant des lettres de Merfenne, Bartholin et autres, sont spécialement à remarquer. Cependant, plusieurs pièces de la Correspondance étendue de Huygens n'y ont pu être retrouvées, ni en minute, ni en copie; les originaux sont dispersés dans diverses bibliothèques de la Hollande et de l'Etranger. De plus Huygens, qui de 1666 jusqu'en 1683 vécut à Paris où il avait été appelé par Louis XIV pour faire partie de l'Académie des Sciences, y a laissé de nombreuses traces de son infatigable activité. M. Bertrand, l'éminent Secrétaire perpétuel de cette Académie, en a dévoilé l'existence, et a fait voir, en 1868, par un exemple intéressant, que les Registres des premières années de la célèbre Institution contiennent des matériaux précieux pour la reconstruction complète de l'œuvre de notre illustre compatriote.

C'est à l'Académie royale des Sciences d'Amsterdam que revient l'honneur d'avoir, la première, compris l'intérêt scientifique d'une publication de tous les manuscrits de Huygens. A l'occasion d'une proposition de M. Harting, tendant à rendre à la mémoire de Huygens un hommage public, en lui érigeant une statue, M. van de Sande Bakhuyzen, dans la séance de la Section des Sciences du 28 octobre 1882, fit remarquer qu'on

pourrait atteindre le but proposé, fonder un monument en l'honneur de Huygens, et en même temps rendre à la Science un service signalé, soit en faisant paraître une nouvelle édition de ses Œuvres, soit en publiant ses écrits restés inédits, ainsi que sa Correspondance. L'Académie donna unanimement son adhésion à ce projet, elle institua une Commission pour en étudier et préparer l'exécution et vota les fonds nécessaires à ces travaux. Cette Commission, nommée par le Président de l'Académie, se composait des Membres suivants: MM. Bierens de Haan, Grinwis et van den Berg, mathématiciens, Bosscha et Lorentz, physiciens, van de Sande Bakhuyzen et Oudemans, astronomes. Sur l'invitation de la Section des Sciences, la Section des Lettres désigna, pour faire partie de la Commission, M. Campbell, directeur de la Bibliothèque royale de la Haye. Plus tard, la Commission, usant de la faculté qui lui avait été accordée, s'adjoignit MM. Korteweg, professeur de mathématiques et du Rieu, directeur de la Bibliothèque de Leide. Présidée par M. Bierens de Haan, bien connu par ses recherches bibliographiques, elle a pu rendre compte de ses travaux dans trois Rapports consécutifs. Les actives investigations de plusieurs de ses Membres, particulièrement du Président et de M. van de Sande Bakhuyzen, secondés à l'Etranger par M. Govi, professeur à Naples, par M. Favaro, professeur à Padoue, par M. Henry, directeur de la Bibliothèque de la Sorbonne, par les Directeurs des Bibliothèques de la Société royale et du British Museum de Londres, et récemment encore par M. Bertrand, Secrétaire perpétuel de l'Académie des Sciences de Paris, ont amené la découverte de plusieurs lettres et documents importants. Dans son dernier Rapport, la Commission put constater qu'elle avait à sa disposition environ 2600 pièces de correspondance, auxquelles s'ajoutent plusieurs écrits du père et des précepteurs de Huygens concernant son éducation. Toutes ces pièces avaient été copiées, collationnées et classées d'après leurs dates par les soins persévérants de M. Bierens de Haan, assisté de M. du Rieu et de ses collègues de Leide.

Il est clair qu'une collection de cette étendue, embrassant la vie tout entière de Huygens depuis sa neuvième année, offre des matériaux aussi précieux que rares pour établir l'image de l'homme et du savant. Elle fait connaître la candeur justement louée de son caractère, l'élégance naturelle et la culture de son esprit, les premiers essais et le développement de son génie, l'origine et le progrès de ses découvertes et de ses travaux, ses sentiments sur les questions scientifiques du jour, en même temps qu'elle met devant nos yeux les mœurs du siècle, le milieu dans lequel Huygens a vécu, depuis l'humble artisan auquel il empruntait les artifices pratiques de la construction de ses instruments jusqu'aux personnages les plus illustres de son époque, cette noble confrérie de savants qui dans leur correspondance regardaient comme une marque de leur amitié de se communiquer, soit quelque problème ardu à résoudre, soit quelque invention procurant de nouveaux moyens de recherche, parfois même ouvrant de nouveaux horizons à la contemplation de la nature.

Aussi la question de savoir jusqu'à quelle limite il convenait d'étendre la publication de ces manuscrits fut facile à résoudre: il était évident qu'on ne devait laisser perdre aucun détail, qu'il fallait publier tout ce qui pouvait être mis dans un ordre et sous une forme intelligibles.

Cependant l'impression d'un recueil qui comprendrait, avec les ouvrages déjà connus, la collection complète des lettres, notes et documents inédits qu'on eût pu rassembler devait dépasser les moyens dont l'Académie d'Amsterdam peut disposer en dehors de ses obligations ordinaires. Dans ces conditions, la Commission, qui se trouvait munie de pleins pouvoirs pour faire réussir l'entreprise scientifique et nationale à laquelle elle avait donné l'effort, s'adressa à la Société hollandaise des Sciences de Harlem pour lui proposer de prendre soin de la publication que la Commission se déclara disposée à préparer sous les auspices de la Société.

Les Directeurs de la Société hollandaise des Sciences, s'estimant heureux de pouvoir entreprendre l'œuvre utile conçue par l'Académie d'Amsterdam, ont accepté l'offre de la Commission. Pour faciliter le concours de ceux qui voudraient seconder la Commission dans ses recherches, ils ont publié la Liste Alphabétique des pièces de correspondance provisoirement classées par la Commission, base du travail considérable que demanderont la rédaction définitive et l'annotation de cette partie de la nouvelle édition. Ils ont confié l'impression du recueil des écrits de Huygens à la célèbre maison harlemoise Joh. Enschedé et fils, qui perpétue dignement les honorables traditions de l'ancienne typographie hollandaise.

En offrant au public scientifique et lettré le premier Volume des *Œuvres Complètes de Christiaan Huygens*, les Directeurs ont à témoigner leur reconnaissance envers la Commission pour les soins constants qu'elle a voués à sa tâche laborieuse et souvent difficile. Ils expriment l'espoir que ce travail sera apprécié, non seulement par la Société à laquelle appartiennent tous les Membres de la Commission, mais par tous ceux qui cultivent la Science et honorent leurs prédécesseurs.

Les Directeurs
de la Société hollandaise des Sciences,

HARLEM, février 1888.

J. W. M. SCHORER, *Président*.
J. BOSSCHA, *Secrétaire*.



Avertissement.

La nouvelle édition des *Œuvres Complètes de Christiaan Huygens* comprendra les divers travaux publiés et inédits du célèbre géomètre, sa biographie et sa Correspondance.

La Commission de rédaction, se proposant de joindre des notices historiques et critiques aux principaux Mémoires de Huygens, a cru devoir s'écarter de l'usage généralement adopté dans ce genre de Recueils, en faisant précéder par la Correspondance les Œuvres proprement dites de l'auteur. En effet, la Correspondance contient tant de données importantes pour l'appréciation du rôle que Huygens a rempli dans le mouvement scientifique du dix-septième siècle, elle fournit tant de précieux renseignements sur le développement et l'enchaînement de ses idées, que le futur biographe de l'illustre savant et le commentateur de ses Œuvres auront sans cesse à y recourir, pour se former un jugement exact, et à les citer, pour permettre au lecteur de vérifier leurs vues.

La Correspondance occupera à elle seule environ huit Volumes, qui comprendront chacun un certain nombre d'années entières. On reconnaîtra facilement que l'ordre chronologique est le seul qui convienne pour la disposition d'une collection de lettres, où diverses matières sont souvent traitées dans une même pièce et où d'autre part il arrive que la même matière, occupant particulièrement l'auteur, forme le sujet principal de plusieurs lettres, adressées à des correspondants différents. Dans ces conditions, un classement par ordre de matières ou par séries

de correspondance ferait perdre de vue la liaison historique des divers travaux de l'auteur et manquer le but principal de cette publication. De plus, les avantages que présentent ces deux derniers modes de disposer les lettres peuvent être obtenus au moyen de Tables des matières et de Tables des noms d'auteurs. Nous avons cru devoir employer tous les soins possibles pour atteindre ce but et nous osons espérer que surtout la Table méthodique des matières (Table V), que nous devons à M. Korteweg, Membre de la Commission, contribuera dans une large mesure à l'utilité scientifique de cette publication, en permettant au lecteur de trouver facilement tous les endroits où quelque sujet est traité ou simplement mentionné.

Par rapport à la Correspondance, dont ce Volume contient la première partie, nous avons à entrer dans quelques détails.

Le fonds Huygens de la Bibliothèque de Leide renferme la majeure partie des lettres que Huygens reçut de ses divers correspondants. Huygens les avait soigneusement conservées, soit classées d'après l'ordre alphabétique des noms d'auteurs, soit réunies dans des couvertures contenant les lettres relatives à quelque sujet qui l'intéressait particulièrement.

Nous avons eu plus de difficultés à rassembler les lettres de Huygens lui-même. La plupart, expédiées à l'Etranger, se sont éparpillées, pour se retrouver enfin dans diverses collections, tant publiques que privées, ou pour se perdre en des lieux restés inconnus. Heureusement nous avons pu puiser encore à d'autres sources. Huygens a conservé pour la plupart les minutes de ses lettres; elles se trouvent écrites sur des feuillets détachés de toutes formes, ou disséminées sur diverses pages des Volumes d'*Adversaria* qui lui tenaient lieu de journal. De plus, nous possédons deux Volumes d'*Apographa*, écrits par un cousin de notre auteur et contenant la copie d'une partie des minutes de Huygens. Dans les cas où nous avions à notre disposition soit la lettre, soit la minute, en même temps que la copie, nous avons pu constater des différences de ponctuation, d'orthographe, souvent même de rédaction. Nous avons des raisons de croire que ces divergences proviennent en grande partie du fait du copiste. Quelquefois il s'est permis des modifications du texte évidemment arbitraires, en combinant des passages différents dans une nouvelle rédaction, en remplaçant des noms propres par des initiales, et même en arrangeant, avec des parties extraites de lettres diverses, une nouvelle lettre de sa façon, munie de la date d'une des lettres tronquées. C'est ce qui se rencontre surtout dans une correspondance de Christiaan Huygens avec ses frères Constantyn et Lodewijk, renfermée dans le second Volume des *Apographa*. Nous avons donc eu à user de circonspection dans l'emploi de ces

copies, qui maintes fois cependant nous ont été très utiles. Dans les cas où nous possédions la copie en même temps que la lettre ou la minute, nous avons toujours suivi le texte de ces dernières.

Plusieurs lettres que nous possédions, soit en original, soit en minute ou en copie, ne portaient pas de date; d'autres, écrites par Huygens, manquaient d'adresse; souvent aussi des lettres adressées à Huygens se trouvaient dépourvues de signature. Quelquefois la date et l'adresse ou la signature faisaient défaut en même temps. Dans ces cas, les données, nécessaires pour le classement des lettres, ont dû être déduites des indications que nous fournissait la substance de la lettre même, comparée avec celle d'autres lettres ou documents, avec les données empruntées aux relations connues de Huygens, aux biographies de son père et de son frère Constantyn, ou à quelqu'une des nombreuses publications que nos historiographes et littérateurs ont consacrées à cette famille illustre ¹⁾. Ici encore, les Volumes d'*Adversaria* nous ont été très utiles: Huygens a souvent noté dans son Journal une liste de lettres ou de livres qu'il avait, à certaines dates, envoyés à ses amis. Quelques soins que nous ayons pris pour acquérir dans les cas douteux la plus grande certitude possible, on comprendra facilement que des déterminations de personnes ou de dates, ainsi obtenues, sont nécessairement, comme toute conjecture, sujettes à erreur. Il nous est arrivé qu'une date ou adresse, attribuée par des raisons qui nous paraissaient suffisantes, dut être modifiée, même dans la dernière épreuve typographique. Quelquefois cependant nous avons eu la satisfaction de voir telle conjecture, faite dans des circonstances difficiles, confirmée d'une manière absolument certaine par la découverte d'une nouvelle donnée qui se présentait inopinément au cours de ces longues études.

Il nous a paru superflu de fournir dans chaque cas particulier les arguments qui nous ont conduits à la détermination d'une date ou d'une adresse non indiquée dans la lettre même. Une fois la lettre classée et mise à sa propre place, on aperçoit, presque toujours facilement, aussi bien ces raisons que les doutes qui peuvent rester. Nous avons seulement pris soin de marquer chaque donnée conjecturée, en la mettant entre crochets []. Les dates et noms absolument incertains ont été rempla-

¹⁾ La planche, placée en tête de cet ouvrage, représente la famille Huygens, d'après un tableau du Musée royal de peintures à la Haye. Ce tableau a été attribué, dans les anciens catalogues du Musée, à A. van Dijck. Dans la dernière édition, cependant, du catalogue le peintre hollandais A. Hanneman est indiqué comme l'auteur, sans qu'on ait fait connaître les raisons qui ont conduit à cette substitution.

cés par le signe [?]. Les pièces dont les dates ne pouvaient être fixées que par mois ou par année ont été reléguées, dans l'ordre chronologique, à la fin du mois ou de l'année. En tête de chaque lettre nous avons désigné le numéro de la lettre à laquelle elle sert de réponse et celui de la lettre par laquelle il y a été répondu, le dépôt où elle se trouve et, pour quelques unes, les écrits dans lesquels elles ont déjà été publiées.

Nous avons réuni dans un Supplément les pièces de correspondance découvertes pendant l'impression du premier Volume et appartenant au cycle d'années que ce Volume renferme. Les numéros du Supplément sont celles des lettres après lesquelles ces pièces doivent être intercalées.

Toutes les lettres de cette Correspondance ont été imprimées telles qu'elles nous sont venues en main: nous n'avons rien changé ni à la ponctuation ni à l'orthographe, sauf quelques cas, d'ailleurs assez rares, où la ponctuation défectueuse pourrait causer des malentendus.

Les écrivains du temps de Huygens, et Huygens lui-même, faisaient un usage fréquent d'abréviations. Chacun en usait selon sa propre fantaisie, à tel point que la manière de remplacer les lettres au commencement ou à la fin d'un mot par quelque signe particulier a pu nous servir à reconnaître l'écriture, très variable, d'un correspondant non indiqué. Nous n'avons pas cru devoir reproduire ces abréviations. Les types nouveaux et généralement inconnus qu'il eût fallu introduire en assez grand nombre dans le texte n'auraient servi qu'à lui donner une apparence d'authenticité aux dépens de la clarté. Pour la même raison, nous ne nous sommes pas attachés à reproduire identiquement les figures géométriques intercalées dans le texte des lettres. Nous les avons copiées de manière à ne pas trop nous écarter de l'original, tout en ayant soin de faciliter, par une meilleure exécution, l'intelligence de la construction. Par contre, il nous a paru de quelque intérêt de conserver intacts les signes algébriques employés dans les lettres, en indiquant toutefois, dans les notes, leurs équivalents dans la notation actuellement en usage.

L'écriture embrouillée de quelques correspondants n'a pas laissé de nous causer des difficultés. Quelquefois tous les efforts pour déchiffrer un mot illisible sont restés infructueux: les personnes les plus exercées en cette matière n'y ont pu parvenir. Nous avons, dans ce cas, placé entre crochets la version qui nous paraissait la plus probable. Les erreurs évidentes commises par l'auteur d'une lettre, soit par l'omission d'un mot ou d'un chiffre, soit par quelque *lapsus calami* qui pût changer le sens de la phrase, ont été corrigées dans des notes au bas de la page. Les annotations,

écrites par l'auteur d'une lettre ou par Huygens lui-même en marge de la lettre ou de la minute, ont été reportées à la fin de la lettre, marquées d'un signe alphabétique indiquant l'endroit où elles se trouvaient placées.

En tête des minutes Huygens notait quelquefois le Sommaire de la lettre qu'il se proposait d'écrire. Même dans le cas où nous avons suivi le texte de la lettre même, nous avons toujours reproduit ce sommaire en entier, quoique l'auteur souvent ne l'eût point épuisé.

Dans la Correspondance de Huygens on rencontre sans cesse des noms de personnes dont le lecteur, pour bien comprendre le texte, a besoin de connaître la valeur scientifique, la position sociale ou les relations avec Huygens. La Commission a pensé qu'elle pourrait rendre service au lecteur en lui fournissant ces renseignements. A cet effet, on a donné, dans les notes placées au bas des pages, aussi succinctement que possible, les faits biographiques nécessaires pour caractériser la personne en question. Comme il eût été difficile de tracer une limite tant soit peu rationnelle entre les noms qu'on peut estimer suffisamment connus et ceux sur lesquels le lecteur peut avoir besoin d'information, la Commission a admis comme règle de donner quelques détails biographiques sur toute personne dont le nom figure dans la Correspondance. Ces notes sont placées à l'endroit où la personne en question se trouve nommée pour la première fois, soit comme auteur d'une lettre, soit à autre titre.

La Table des personnes mentionnées (Table III) peut servir à retrouver ces notices lorsque le lecteur rencontre dans un autre passage de la Correspondance un nom qui lui paraît inconnu. Le Président de la Commission, qui a dirigé le rassemblement, la révision et le classement de toute la Correspondance, s'est aussi chargé de réunir ces données biographiques pour lesquelles il a dû quelquefois invoquer l'assistance de ses savants amis à l'Etranger. Nous avons à reconnaître l'obligeant concours qu'ils ont encore voulu nous prêter à cette occasion.

Une autre catégorie de notes se rapporte aux ouvrages cités. La Correspondance de Huygens avec les savants contemporains de toutes les nations mentionne à chaque instant, comme un événement important, l'apparition d'un nouvel ouvrage scientifique; souvent elle nous montre quelque correspondant préparant la publication d'un travail et communiquant à Huygens les difficultés ou les progrès de son œuvre; d'autres fois elle nous fait connaître les observations échangées par ces juges compétents sur les mérites et les défauts de quelque livre nouveau. Il peut intéresser le lecteur de connaître le titre exact ou l'édition spéciale de l'ouvrage indiqué. Il en

est de même dans les cas nombreux où l'auteur d'une lettre renvoie à l'ouvrage auquel il a emprunté le sujet de nouvelles spéculations.

Le Président de la Commission s'est chargé de donner, encore à cet égard, les renseignements que le lecteur peut désirer, en communiquant, dans les notes, les titres des ouvrages cités, avec tous les détails nécessaires pour indiquer l'édition à laquelle se rapporte la citation. Ces notes sont devenues assez nombreuses pour que la Commission ait jugé utile d'en dresser une Table spéciale (Table IV), destinée non seulement à faire retrouver l'endroit où quelque ouvrage est cité, mais aussi, en raison de son extension même, à donner un aperçu des ressources littéraires que les savants du dix-septième siècle avaient à leur disposition.

La Commission, tout en s'appliquant à fournir, dans les notes, les éclaircissements qui peuvent servir à élucider le texte des lettres, s'est cependant abstenue de commentaires qui auraient eu pour but de faire ressortir l'importance scientifique du commerce littéraire de Huygens avec les savants de son époque. Elle a laissé au lecteur le soin de remarquer les détails nouveaux et la satisfaction de découvrir, dans ces pages écrites, il y a plus de deux siècles, entre amis unis par le culte des sciences, l'étonnante perspicacité de celui qui fut le centre de ce groupe d'hommes éminents. Les Membres de la Commission n'ont pas voulu faire intervenir, dans les impressions que ces lettres ne pourront manquer de produire, celles qu'ils ont éprouvées eux-mêmes dans leur collaboration à cette première partie de la Correspondance: la surprise des faits inattendus, l'admiration des découvertes anticipées, mais surtout la joie de voir se dégager de ces documents, trop longtemps restés inconnus, l'image d'un enfant, merveilleusement doué, élevé avec les plus tendres soins par un père d'élite, s'exerçant dès son adolescence aux travaux de l'esprit comme à un jeu, et bientôt, avide de connaître, gagné par la passion de la Vérité, s'élançant dans les plus hautes régions de la Science, où il règne comme un jeune héros, aimé et admiré de ses plus illustres contemporains.

La Commission de rédaction,

D. BIERENS DE HAAN, *Président.*

CORRESPONDANCE

1638—1656



CONSTANTIN HUGGERS

ET SES ENFANTS

*Constantin
Huggers*

Constantin

*Constantin
Huggers*



N^o 1.

CONSTANTYN HUYGENS, père,¹⁾ à ses fils CONSTANTYN²⁾ et CHRISTIAAN.³⁾

24 SEPTEMBRE 1638.

Le manuscrit se trouve à Amsterdam, Acad. Roy. des Sciences, coll. Huygens.

Constantinulo meo.

Carmina, fili	Tute tuoque
Optime, quae, pol,	Marte dedisti,
Optima Parri	Si placuisse
Optimo, et auctor	Dixero tantum,
Vix adolescens	Mentiar ultrò:
Arte styloque	Nunc placuisse, et
Non' puerili,	Lecta stupenti
Solus et omnis	Dicere cogor;
Auxilii expers,	Nec minus ajo

¹⁾ Constantyn Huygens, Seigneur de Zuylichem, Zeelhem et Monnikenland, second fils de Christiaan Huygens, naquit le 4 septembre 1596 à la Haye, où il mourut le 26 mars 1687. Il épousa, le 6 avril 1627, à Amsterdam, Susanna van Baerle, qui lui donna cinq enfants: 1. Constantyn. 2. Christiaan. 3. Lodewijk. 4. Philips. 5. Susanna, qui épousa son cousin Philips Doublet. Homme d'état, et un des plus grands poètes hollandais, il était d'une vaste érudition générale et jouissait d'une réputation bien méritée. Depuis le 18 juin 1625 il était Secrétaire et à partir du 19 octobre 1630 Conseiller des stadhouders Frederik Hendrik, Willem II et Willem III; le roi d'Angleterre, James I, le créa chevalier, le 7 octobre 1622, et Louis XIII, le 4 décembre 1632, lui conféra l'ordre de Saint-Michel.

²⁾ Constantyn Huygens, né à la Haye le 10 mars 1628, y mourut en octobre 1697; frère aîné de Christiaan Huygens, il fut son collaborateur dans la fabrication des verres d'objectifs. Il devint, comme son père, Secrétaire de Willem II, puis de Willem III.

³⁾ Constantyn Huygens a écrit sur une même page, l'un à côté de l'autre, les deux petits poèmes suivants. Il est probable qu'ils ont servi de réponse à des vers que ses fils, âgés de 10 et de 9 ans, lui avaient adressés à l'occasion de son jour de fête, le 4 septembre.

Grata fuisse,
 Quam fuit omni
 Galliae, et omni
 Belgio, et omni,
 Qua patet, orbi,
 Qui modo lacti
 Brachia Patris,
 Oscula matris
 Implet et haurit,
 Regius Infans ⁴⁾.
 Macte paternis
 Artibus, ô spes,

Sollicitique
 Cura Parentis.
 Si mea non me
 Omina fallunt,
 Auguror annis
 Non ita multis
 Te fore qualem
 Nulla dedit nec
 Ulla datura est
 Terra poetam.

Ad Gravam
 24 Sept. 1638.

Christianulo meo.

Te quoque, mel meum,
 Te, mei Amores,
 Te, pietatis
 Viuae character,
 Te, venerandae
 Matris imago,
 Te quoque musas
 Atque Heliconis
 Ardua castra
 Aggredior, te
 Non alienis
 Viribus usum?
 O mihi nondum
 Credite tetras
 Grammaticorum
 Exsuperasse,
 Parvule, spinas,
 Donec erit Lux
 Terra, fretum, sol,
 Sidera, coelum,

Donec in isthoc
 Orbe laborum
 Tristitiaque
 Dulce leuamen
 Dia poesis,
 Stabit erique
 Tota superstes,
 Tota superbi
 Gloria facti.
 Si neget hoc te
 Tangere quisquam,
 Quid tua sit post
 Fata futurum,
 Scito, Poeta,
 Scito, puelle
 Candide, belle,
 Nec fore cassum
 Nunc tibi, quem nunc
 Laudo laborem.
 Quin, ubi castris ⁵⁾

⁴⁾ Allusion à la naissance de Louis XIV, mentionnée dans le Journal de Constantyn en ces termes : „6 Sept. Nascitur Delphinus Galliae hora 11¼ ante meridiem S. Germani” Voir: Dagboek van Constantyn Huygens, voor de eerste maal naar het afschrift van diens kleinzoon uitgegeven door J. H. W. Unger. — Amsterdam 1884/85. in-4°.

⁵⁾ L'auteur se trouvait au camp du prince Frederik Hendrik, à Velp pres de Grave sur la Meuse.

Chara reliētis
Tecta reuifam,
Depluet in te,
Plus meritum tot
Versibus omni
Laude decoris,

Acreus, aut si
Nec graue pondus
Ferre recuses,
Aureus imber.

Ad Graviā eodem die.

N^o 2.

CONSTANTYN HUYGENS, père, à BRUNO ¹⁾

18 JUILLET 1640.

Le manuscrit se trouve à Amsterdam, Acad. Roy. des Sciences, coll. Huygens.

Ad Brunonem

cum hoc distichon composuisset in Christianum:

A capite ad calcem circumflua pluma pavonis

A capite ad calcem te probat esse leuem.

18 julii.

Distichon hoc stultum, crasso natumque cerebro

Te a capite ad calcem mente carere probat.

N^o 3.

CONSTANTYN HUYGENS, père, à CHRISTIAAN HUYGENS.

3 SEPTEMBRE 1640.

Le manuscrit se trouve à Amsterdam, Acad. Roy. des Sciences, coll. Huygens.

In Christianum me ubique instar canis sequentem.

Magni Pythagorae siquidem sententia vera est,

In te migrasse spiritum putem canis.

3 Sept. 1640.

CONSTANTINUS HUGENIUS.

¹⁾ Henricus Bruno devint plus tard sous-directeur du Collège latin à Hoorn, où il mourut en avril 1664. Constantyn Huygens l'avait engagé comme gouverneur de ses fils, et lui confia plus tard, à partir du 8 janvier 1655, l'éducation de sa fille Susanna, qui avait alors dix-sept ans (voir le „Dagboek van Constantijn Huygens”).

N^o 4.

CONSTANTYN HUYGENS, père, à ses fils CONSTANTYN et CHRISTIAAN.

9 MAI 1645.

*Le manuscrit se trouve à Amsterdam, Acad. Roy. des Sciences, coll. Huygens.
Il a été publié par Th. Jorissen, Kon. Akad. v. Wet., Versl. en Meded. Letterk., 2^e Reeks, 3^e Deel blz. 242.*

Norma studiorum et vitae reliquae praescripta Constantino et Christiano
Hugeniis, Academiam Leidensem adituris.

Surgent hora quintâ.

Vestiti legent caput N. T. Graeci et preces vernaculas alternis alter diebus genu flexo recitabunt.

Sextâ aggredientur studium Juris methodo a Prof. Vinnio ¹⁾ partim praescriptâ et porro praescribendâ.

Durabit ista lectio usque ad dimidiam nonam.

Hac jentaculum sument, et animum laxabunt.

A nona ad decimam audient Vinnium legentem, qui nunc commode versatur in Regulis Juris.

A decima ad undecimam Schootenio ²⁾ mathematico operam dabunt.

Ab undecima ad meridiem picturae.

Et hic musices, inter alia *πάρεργα*, rationem haberi conveniet, ut statis vicibus singula organa tractentur. Etenim *τὸ πᾶρτα τῆς μουσικῆς* unice sibi commendatum habebunt.

A prandio usque ad secundam vel, si volent dimidiam tertiam otari licebit, prout sibi temporis opus esse sentient ad praeparandum se collegio Vinnii.

Eo accedent hora tertiâ.

A quarta ad sextam ludo vel ambulationi vel cuivis animi aut corporis honestae exercitationi vacabunt; quod superest otii ad caenam usque rei literariae daturi sunt, ut alias item de horis feriatis, quandoquidem neque aer neque animus quotidie fert otium ambulando vel ludendo perdere.

A caena horulam aestivam ambulationi, si volent, brumalem ludis domesticis, musicae vel cuivis alii oblectamento impendent.

Decima decubituri caput iterum testamenti Graeci et preces vernaculas, ut mane, recitabunt.

¹⁾ Arnoldus Vinnius naquit à la Haye le 4 janvier 1588 et mourut à Leiden le 1^{er} septembre 1657, étant pour la seconde fois Rector magnificus de l'Université. En 1618 il fut créé Lecteur de droit à l'Université de Leiden, en 1633 il y devint professeur extraordinaire, en 1636 professeur ordinaire. Il publia plusieurs ouvrages.

²⁾ Frans van Schooten, le fils du professeur de mathématiques du même nom, naquit à Leiden vers 1615 et y mourut en janvier 1661. En 1646 il succéda à son père comme professeur de mathématiques à l'école des ingénieurs, dépendant de l'Université de Leiden. Il eut pour successeur son frère Petrus (1661—1679). Il a été le précepteur de Christiaan Huygens et de Johan de Witt.

Diebus dominicis concionem unam vernaculam, alteram Gallicam frequentabunt. Horam item unam aut alteram dabunt lectioni sacrae scripturae, catecheseos et utriusque interpretum.

Conciones et lectiones publicas semper una frequentabunt; neque nisi quod rarissime soli aut seorsim in platea conspiciuntur.

Magistratum urbis et professores reverenter habebunt et hos quidem subinde invisent brevi alloquio, ne fastidium sui cuiquam pariant.

Sodalium amicitia utentur, quantum eius fieri poterit semper se meliorum ac doctorum, utique honestissimorum et communibus studiis serio addictorum.

Otiosorum et malorum commercia ut pestem fugient. Omnes tamen et quoscunque comi prompta et liberali salutatione excipient, neque in hoc genere exterioris officii a quoquam se praeteriri patientur.

Patrem quam sapissime de valetudine et studiorum progressu per literas certorem facient, praecipue dum in castris erit.

Rogo denique supplex Deum Opt. Max. (quem non dubito quin ubique ob oculos habituri sint) hisce praeceptis et consiliis insistere det charissimis amicis meis.

Scribebam distractissimus Hagae Com. 9 Maii 1645.

N^o 5.

STAMPJOEN DE JONGE ¹⁾ à [CHRISTIAAN HUYGENS.]

[1645]. ^{a)}

Le manuscrit se trouve à Leiden, coll. Huygens.

Om vorders in de mathematijc te studeeren is voor eerst noodich het solveeren ende ontbinden van eenige geometrische Quaestien, daer toe heel bequaem sijn *De hondert geometrische quaestien* ²⁾ van meester Sibrant hantzen, ³⁾ die alle Arithmetische door Calculatie, ende oock geometrische door passer en liniael moeten opgelost worden.

¹⁾ Jan Janszn. Stampioen de Jonge, dont le père, maître de mathématiques, portait le même nom, naquit en 1610 à Rotterdam: en 1639 il habitait la Haye, où en 1644 Constantyn Huygens, père, lui confia l'instruction mathématique de ses fils Constantyn et Christiaan. C'est dans ce but qu'il aura composé cet écrit.

²⁾ *Hondert Geometrische questien met hare solutien. Door Sybrandt Hansz. van Harlinghen, Reeckenmeester tot Amsterdam. t'Amsterdam, Ghedruckt by Willem Jansz., in-8°. [1612].* Cet ouvrage se trouve aussi à la suite de „Johan Sems ende Jan Pietersz. Dou, Practijck des Landmetens.”

³⁾ Sybrandt Hansz. Cardinael van Harlinghen, était mennonite; né à Harlingen, il vint à Amsterdam, où il donna des cours de mathématiques. Il était connu par ses „Schoolboecken van de Arithmetica, IV Vol. in-8°”, dont il existe quantité de réimpressions.

Om dan noch verder te gaen, ende oock op den hoochsten trap der Wifconft te comen, foo fijn inde fnydinge vande Conus, namentlijck inden Elipfis, parabole, ende hiperbole, de alder fubtiylfte wetenfchappen verborgen, die imant hier op de werelt fou connen bedencken; daer toe js noodich het Bouck *De Elementa Conica Appolloni pergaei*,⁴⁾ die de fondamenten om daer toe te geraecken grondich aen wijft.

Aengaende de Optica, ende het gene dat daer aen dependeert fijn *Ceplerus* ⁵⁾ ende *Vitellius* ⁶⁾ heel goet. Het flijpen van alle glaefen foo tot verre kijckers ende oock tot andere opticae faken is het bouck ⁷⁾ van *de Cartes* ⁸⁾ bequaem.

Ende tot de perfectijf die mede een deel js vande Optica can *marlois* ⁹⁾, *Stevijn* ¹⁰⁾, ende *de Vries* ¹¹⁾ toe gebruickt worden.

⁴⁾ Apollonii Pergaei Conicorum libri quattuor. vna cum Pappi Alexandrini Lemmatibus, et Commentariis Evtocii Ascalonitae. Sereni Antinsensis philosophi libri duo nunc primum in lucem editi. Quae omnia nuper Federicus Commandinus Vrbinas mendis quamplurimis expurgata è Graeco conuertit & commentariis illustravit. Bononiae, ex officina Alexandri Benatii. 1566. in-folio.

⁵⁾ Johann Kepler, né le 27 décembre 1571 v. St. à Weil der Stadt (Wurtemberg), mourut le 15 novembre 1630 à Ratisbonne; il fut professeur de mathématiques à Gratz (1594—1599, 1600), puis (1601) mathématicien et astronome de la cour à Prague et (1612—1626) professeur à Lintz, puis à Ulm.

Stampioen indique ici l'ouvrage:

Ioannis Kepleri Sae. Cae. Mtis. Mathematici Dioptrice seu Demonstratio eorum quae visui & visibilibus propter Conspicilla non ita pridem inventa accidunt. Praemissae Epistolae Galilaei de ijs, quae post editionem Nuncij siderij ope Perspicilli, nova & admiranda in coelo deprehensa sunt. Item Examen praefationis Ioannis Penae Galli in Optica Euclidis, de usu Optices in philosophia. Augustae Vindelicorum, A' Federico Risnero. Basileae. 1611. in-4°.

⁶⁾ Vitellonis Thuringopoloni Opticae libri decem. Instaurati, figuris novis illustrati atque aucti: infinitisq; erroribus, quibus antea scatebant, expurgati. A' Federico Risnero. Basileae ex officina Episcopiana. [1572]. in-folio.

⁷⁾ Discours de la Methode Pour bien conduire sa raison, & chercher la vérité dans les Sciences. Plus la Dioptrique les Meteores et la Geometrie. Qui sont des essais de cete Methode. a Leyde De l'Imprimerie de Ian Maire. 1637. in-4°.

⁸⁾ René des Cartes, Seigneur du Perron (Renatus Cartesius), né le 31 mars 1596 à la Haye (Tou-raine), mourut le 11 février 1650 à Stockholm. Il voyagea beaucoup et vécut de 1617 à 1619, de 1621 à 1622, et de 1629 à 1649 dans les Pays-Bas. Sur l'invitation de la Reine Christine, il partit en 1649 pour la Suède où il prépara la création d'une académie des sciences.

⁹⁾ Samuel Marolois était ingénieur dans les Pays-Bas. On ne le connaît que par ses divers ouvrages de mathématiques appliquées, écrits en français, puis traduits en latin et en hollandais. Ces publications, toutes in folio, étaient fort en vogue; elles datent du commencement du 17^{me} siècle.

Ici Stampioen parle de sa Perspective, dont l'édition hollandaise est intitulée:

Perspective, Dat is: De Doorsichtige, van Samuel Marolois. Inhoudende Een klare en grondige onderwyfinge om die te verstaen, ende te gebruycken. Nu nieuws uyt de Fransche in onse Nederlantsche Tale overgeset, oversien ende verbeterd. Door E. de D. Amsterdam, Chez Ian Ianfson, 1638. in-folio.

Le traducteur, Ezechiel de Decker, était arpenteur; en 1626 il demeurait à Gouda, en 1659 à Rotterdam. Avec Adriaan Vlack il a beaucoup contribué à répandre l'usage des logarithmes, dont il a fait imprimer une table en 1626.

De Weech-conft can heel volcomme ende perfeckt uit *Stevijn*¹²⁾ ende uit *Diophantis*¹³⁾ geleert worden. sijnde mede een vande fraeiſte ſtucken jnde matematic.

Tot de fortificatie daer ſijn *marlois*¹⁴⁾ ende *fridach*¹⁵⁾ heel goet toe.

De Architectuier is niet beter als uit *Schamotius*¹⁶⁾ te leeren, die de beſte ende bequaemſte proportie daer in obſerveert.

¹⁰⁾ Simon Stevin naquit à Bruges en 1548 et mourut à la Haye en 1620. Il servit, comme ingénieur, dans l'armée du Prince Maurits d'Orange, qui avait été son disciple, publia un Recueil de mémoires se rapportant aux diverses parties des mathématiques dans lesquelles ils avaient travaillé ensemble, et enfin devint son trésorier. C'est en suivant ses idées que, en 1600, ce Prince fonda l'école hollandaise des ingénieurs, dépendant de l'Université de Leiden.

La Perspective, mentionnée dans la lettre, est la quatrième partie de l'ouvrage susdit :

Wisconſtige Gedachteniſſen Inhoudende t' ghene daer hem in gheoeffent heeft den dóorluchtichſten Hoochgeboren Vorst ende Heere, Mavrits Prince van Oraengien, &c. Beſchreven deur Simon Stevin van Brugghe. Tot Leyden, Inde Druckerye van Ian Bouvvenſz. Int jaer 1608. in-folio.

¹¹⁾ Johan Vredeman de Vries (Vredeman Frisius) naquit à Leeuwarden en 1527 et y mourut vers 1606. Il était mathématicien, peintre, sculpteur et graveur. Après avoir beaucoup voyagé, il forma une école d'architecture moderne. Il s'occupait surtout de perspective et d'architecture, et publia quelques ouvrages. Celui, dont il est question ici, porte le titre suivant :

Perſpectiva theoretica ac practica. Hoc eſt, opvs opticvm abſolutiſſimvm: Continens aedificiorum, templorum, pergularum aliarumque ſtructurarum perfectiſſima fundamenta, icones atque delineamenta: Iuxta veterum ac recentiorum Autorum doct̃rinam accuratè exaratum. Studio atque Opera Joannis Vredemanni Friſii: Multis verò notis illuſtratum per Samuelem Marolois Mathemat. Cl. Amſtelodami, Sumptibus ac typis Joannis Janſſonii. Anno m. dc. XLVII. in-folio.

¹²⁾ De Beghinfelen der Weeghconſt beſchreven dver Simon Stevin van Brugghe. Tot Leiden. Inde Druckerye van Chriſtoffel Plantijn, By Francoys van Raphelengien. clc. lc. LXXXVI. in-4^o.

¹³⁾ Stampioen s'est trompé ici de nom, puisque de Diophantus Alexandrinus nous ne connaissons que l'ouvrage sur „l'Analyse de Diophante”.

¹⁴⁾ Fortificatie. Dat is, Sterckte Bouwing: So wel tot offensive als defensive Oorlogh beſchreven en voorgelt door Samuel Marolois. Overſien ende verbeterd door Albert Girard Mathemat. Nu nieus uyt de Franſche in onſe Nederlandtſche Tale overgeſet, tot dienſt vande Liefhebbers derſelve Konſt, door W. D. a Amſterdam, Chez. Jan Janſzen 1627. in-folio.

¹⁵⁾ Adam Fritach, natif de Russie, servait dans l'armée des Pays-Bas. Il publia une architecture militaire, qui fut traduite en différentes langues.

l'Architectvre Militaire ou la Fortification novveller, Augmentée et enrichie de forterefſes regulieres, Irregulieres, et de dehors; le tout a la pratique moderne. Par Adam Fritach. Mathematicien. Iouxte la Coppie imprimée a Leide. A Paris, Chez Gvillavme de Lvyne, au Palais. 1657. in-folio.

Ce titre est gravé: un titre du second livre (page 69) porte la date MDCXXXIX.

¹⁶⁾ Vincenzo Scamozzi, fils de l'ingénieur Giovanni Domenico, né à Vicence en 1552, mourut à Venise le 7 août 1616. Il était l'ami de Christ. Clavius, et architecte renommé; il publia beaucoup d'ouvrages d'architecture, dont quelques-uns se sont perdus, d'autres ont été traduits dans toutes les langues de l'Europe civilisée; de nos jours encore ils jouissent d'une haute réputation, bien méritée.

Om nu vorders inde Astronomie te studeeren, soo can men niet bequaemmers hebben als alle de boucken ¹⁷⁾ van *Lansbergen* ¹⁸⁾ die de nieuwste, corexte, ende oock de lichtste sijn om daer uit te begriipen: Ende dan voorts (deese verstaende) soo can men daer op leefen *Tolemeus* ¹⁹⁾, *Ticho Brae* ²⁰⁾, ende *nicolaes Copernicus* ²¹⁾. &c.:

L'Idée. della. Architettura. Vniversale. di Vincenzo. Scamozzi architetto. veneto. Gront-regulen der. Bouw-const. ofte. de vytnementheyt vande vyf orders. der Architectura. Van Vincent. Scamozzi. Vyt het Italiaens ouergeset en met curieuse copere plaeten verciert. Amstel-rodami. apud. Cornelium Dankerum. Anno 1640. in-folio.

¹⁷⁾ Philippi Lansbergii, astronomi celeberrimi Omnia Opera: Middelburgi Zelandiae. Apud Zachariam Roman. MDCXLIII. in-folio. Avec l'Index:

1. Triangulorum geometriae Libri 4. 2. Cyclometriae novae Libri 2. 3. Uranometriae Libri 3. 4. In quadrantem Astronomicum et Geometricum, nec non in Astrolabium Introductio. 5. Horologographia plana. 6. Commentationes in motum terrae. 7. Tabula motuum coelestium perpetuae. 8. Chronologiae sacrae Libri 3. in-folio.

Ces divers ouvrages ont été publiés séparément de 1591 à 1633.

¹⁸⁾ Philippus van Lansbergen, fils de Daniel, Seigneur de Meulenbeke, naquit le 25 août 1561 à Gand, et mourut à Middelbourg le 8 novembre 1632. Il devint pasteur à Goes en 1586, puis se fixa en 1615 à Middelbourg. Il s'occupa beaucoup de mathématiques et surtout d'astronomie, et publia après 1591 plusieurs ouvrages, qui se trouvent pour la plupart dans ses „opera omnia”, cités dans la note précédente.

¹⁹⁾ Clavdii Ptolemaei Magnae Constructionis, Id est Perfectae coelestium motuum pertractationis. Lib. xiii. Theonis Alexandrini in eisdem Commentariorum Lib. xi. [Gr. et Lat.] Basileae apud Ioannem Vvaldervm. An. M.D.XXXVIII. in-folio.

²⁰⁾ Tyge (Tycho) Brahe, né le 14 décembre 1546 à Knudstrup près de Helsingborg, mourut le 14 octobre 1601 à Prague. Il était à Copenhague en 1574. Le roi Frédéric II lui fournit les moyens de fonder sur l'île d'Hveen l'observatoire Uraniburg (1576). Il partit de là en 1597, et vint en 1600 à Prague.

Ici Stampioen parle de ses ouvrages intitulés:

Tychonis Brahe Astronomiae Instauratae Progymnasmat. Quorum haec prima pars de restitutione motuum solis et lunae stellarumque inerrantium tractat. et Praeterea de admiranda nova stella Anno 1572. exorta luculenter agit. Typis Inchoata Vraniburgi Daniae. absolutae Pragae Bohemiae. 1602. in-4^o.

Tychonis Brahe Astronomiae Instauratae Mechanica Wandesburgi Anno cld. Id. IIC.

La bibliothèque de Leiden en possède l'exemplaire offert par l'auteur à Scaliger, avec l'inscription: IOSEPHO SCALIGERO JVI.: CAES: F. VIRO, ILLUSTRIO ET MAGNO, AMICO SVO HONORANDO.

Accipe SCALIGERVM decus immortale IOSEPH
Organa Sidereas apta notare vias.

His ter Septenos instrauimus Astra per Annos,
Sustinuit tantum donec fluenna decus,

Ast ubi tam grandes ea paruula ferre triumphos
Amplius haut valuit, Fataq; versa retro:

Provida Diva Poli cernens inflare ruinam

Translulit haec aliò, quò mage tuta forent
Indignum reputans, sua Sacra perire sub Arcto

Qualia vix alibi splendidus Ausfer habet
Quare ea Teuthoniae nunc consecratq; dicatq;

Aetheream excipiat si modo grata Deam
Sin minus, Uraniae hospitium late patet. Orbem

Quae capit, excludi quomodo ab Orbe queat?

[signé] Tycho Brahe ddt.

La reliure en parchemin porte un beau portrait doré (autre que celui dans l'ouvrage) avec les mots HIC PATET EXTERIOR TYCHONIS FORMA BRAHEI, PVLCHRVS ENITEAT QVAE LATET INTERIOR; par derrière ses armoiries, également dorées, avec les mots ARMA GENVS FVNDI PEREVNT DVRAVILE VIRTVS ET DOCTRINA DECVS NOBILITATIS HABENT.

Ende daernae oock *Clavius* ²²⁾ die van alle vormen van sonne wijfers een goede onderrechtinge ²³⁾ geeft.

Hier aen volcht de *Astrologia*, dat js (de *Astronomi* verstaende) om daer uit te judiceeren, van gepasseerde ende oock van toecoomende faecken: die heel bequaem geleert can worden uit *guido* ²⁴⁾, *ransovius* ²⁵⁾, *alhasen* ²⁶⁾, *alcabitius* ²⁷⁾. &c:

Jnde *Arithmetica* valt niet veel meer te doen, ten sij dat de sinnelijckheidt streckte tot den *Algebra* ofte *Cofs* daer toe datmen voor eerst (voor imant die daer

²¹⁾ Nicolas Kopernik, né le 19 février 1473 à Thorn et mort à Frauenburg le 24 mai 1543.

Stampioen indique ici son ouvrage principal:

Nicolai Copernici Torinensis de Revolutionibus orbium coelestium, Libri VI. Norimbergae apud Ioh. Petreium, Anno M.D.XLIII. in-folio.

²²⁾ Christoffel Clavius, né à Bamberg en 1538, mourut à Rome le 6 février 1612. Il était Jésuite, demeura pendant 30 ans comme professeur de mathématiques à Rome, où le Pape Grégoire XIII le chargea de la réforme du calendrier. Il reçut le surnom d'„Euclide du seizième siècle”; et publia beaucoup d'ouvrages, souvent réimprimés.

²³⁾ *Gnomonices libri octo*, in quibus non solum horologiorum solariū, sed aliarum quoq; rerum, quae ex gnomonis umbra cognosci possunt, descriptiones Geometrice demonstrantur. Auctore Christophore Clavio Bambergensi Societatis Iesu. Romae apud Franciscum Zanettum. MDLXXXI. in-folio.

²⁴⁾ Stampioen parle ici de l'ouvrage intitulé

Gvidi Vbaldi e Marchionibus Montis. Problematum Astronomicorum libri septem. Venetiis, Apud Bernardum Iuntam, Io. Baptistam Ciottum, & Socios. MDCVIII in-folio.

²⁵⁾ Heinrich, Comte de Ransow (= Rantzau), fils du grand capitaine Johan de Ransow (1492-12 décembre 1565), naquit à Steinberg (Holstein) le 11 mars 1526, et mourut le 1^{er} janvier 1599 à Brechenborg (Itzehoe). Il était savant homme d'état, fort riche, possédait une bibliothèque très vaste et renommée, et aimait à venir en aide à des savants pauvres. Il publia plusieurs ouvrages d'histoire et surtout d'astrologie. Entre autres

Tractatus Astrologicus de genethliacorum thematum iudiciis pro singulis nati accidentibus. Ex vetustis et optimis quibusq; auctoribus Industria Henrici Ranzovii Provdicis Cimbrici collectus. Cum Indice duplici, capitum & rerum. Francofurti, Apud Joannem Wechelum. MDXCIII. in-8°.

²⁶⁾ Alhasen (Abu Ali al-Hasan ibn al-Hasan ibn al-Haitham), mort au Caire en 1038, était un astronome arabe très renommé: on connaît le problème qui porte son nom et qui a été l'objet d'intéressantes études de Christiaan Huygens. Il a écrit

Opticae Thesaurus Alhazeni Arabis libri septem, nunc primum editi. Eiusdem liber de Crepusculis & Nubium ascensionibus. Item Vitellonis Thuringopoloni libri 10. Omnes instaurati, figuris illustrati & aucti, adiectis etiam in Alhazenum commentariis. A Federico Risnero. Basileae, per episcopios. M.D.LXXII. in-folio.

²⁷⁾ Alcabitus (Abu-'l-Çakr Abd-al Azîr ibn Othmân al Cabîçî) était un grand astrologue arabe. On a de lui

Libellus ysagogicus abdilazi, i[d est] serui gloriosi dei: qui d[icitur] alchabitius ad magisteriū iudiciorū astrorū: interpretatū a ioāne hīspalēsi: incipit.

A la fin on lit

Explicit Erhardus ratdolt Augustensis eundē p[er]politē emendatissimūq; imp[re]ssit. xvij Calē Febr. Anno Saluti m: CCCCLXXXij Venetijs. in-4°.

Oeuvres. T. I.

noch niet ingedaen heeft) *Antoni Smiters*²⁸⁾ diende te gebruicken²⁹⁾, ende die verstaende datmen als dan voort gaet tot *Christoffel Rudolff*³⁰⁾ ende daer nae tot *Franciscus Vieta*³¹⁾ ende oock het bouck van *de Cartes*³²⁾ midts daer voordts bij practifceerende soo cannen daer door (namentlijk door het gebruiick vande Letters) tot de hoochste kennisse van alle wetenschappen volcomentlijk geraecken.

Niet dat het deese voorverhaelde boucken, alleen sullen doen, maer daer wert oock noch toe vereift; Vooreerst een clouck verstant, ten andere geduerige naersticheidt, ende eindelijk oock een volcome lust, ende nijver tot soodanige wetenschappen. die als dan, niet alle te gelyck, maer verlanckfamerhant, ijder int particulier door langdurige studi connen vercregen worden.

Oock selfs daer noch wat bij te practifceeren tot het gene datmen geleefen heeft, vordert veel meer, als altijt ende geduerich (sonder eijgen practijck) inde boucken te sullen. &c:

Dit lesten wert op het alder hoochsten gerecommandeert.

^{a)} Stampioen de Jonge [Chr. Huygens].

²⁸⁾ Anthony Smiters était né à Anvers dans la seconde moitié du 16^{me} siècle. Il se fixa à Amsterdam comme maître d'arithmétique, et y publia son premier ouvrage en 1580.

²⁹⁾ Traité très répandu; nous n'en connaissons que la 7^e édition, dont la dédicace est signée le 1^{er} septembre 1609 (la date de la première édition).

Arithmetica. Dat is. de Rekenkonste. Beschreven door Anthoni Smyters: Waer inne gheleert worden allerleye Rekeningen den koophandel noodigh, ghedeelt in vier deelen. Het eerste deel. Inhoudende de fundamenteu. te weten: De Spetien, De Reductie van ghelde, De Reghel van drien, Ende de Practijcke: soo wel in gheheele als ghebroken ghetalen. Ge-corrigeert ende verbeterd door den Autheur selue na den 1^{ste} editie. Ende sijn deze 4 Deelen van de Algebrae ende den Regel Cos in een Formact op nieuws Ghedruckt t' Amsterdam, By Jacob van Leeft, 1663. in-4^o.

³⁰⁾ Christoffel Rudolf, natif de Jauer, arithmétiqueien et „Cossiste” du seizième siècle, très-renommé, publia des traites, dont on faisait beaucoup de cas en Allemagne; c'est lui qui, en 1524, avant Cardanus, introduisit le Coss. (l'emploi des lettres dans le calcul); Michael Stifel publia une autre édition avec l'autorisation de l'auteur:

De Coss Christoph Rudolphs. Mit schonen Exempeln der Cosz durch Michael Stifel gebessert und sehr gemehret. Zu Königsberg in Preussen gedruckt, durch Alexandrum Lutomyslensem im jar 1553.

³¹⁾ François Viète (Vieta), né en 1540 à Fontenay-le-Comte (Vendée) et mort le 13 décembre 1603 à Paris, était protestant. Il vint en 1580 à Paris, puis retourna en Poitou, enfin revint à Paris avec Henri IV, comme membre du Conseil privé. Ses Opera Mathematica furent imprimés par Frans van Schooten en 1646.

Francisci Vieta Opera Mathematica, In unum Volumen congesta, ac recognita. Opera atque studio Francisci a Schooten Leidenfis, Matheseos Professoris. Lugduni Batavorum. Ex Officina Bonaventurae & Abrahami Elseviriorum. c1646. in-folio.

³²⁾ Voir l'ouvrage de la note 7.

N^o 6.

HENRICUS BRUNO à CHRISTIAAN et CONSTANTIJN HUYGENS.

14 MAI 1645.

*La lettre se trouve à Amsterdam, Archives municipales.*CONSTANTINO et CHRISTIANO HUGENIJS, amoribus meis
S. D. HENRICUS BRUNO.

Litteras à vobis heri rectè accepit Pater, pro quo, quia ipsi otium non est, ego jussus ita respondeo. ante omnia stijlo sanè quam bono conscriptas videri, sed stijlo tamen, se verò atramento conscriptas velle. Quod ad Paravicini ¹⁾ vestri, qui cum Caesar non sit, Dictatorem tamen se ipse facere conatus est, basilicas edictiones attinet, rectè vos isti νομοθέτη geminum νομοκλᾶσιν opposuisse. Bonas quidem illas esse leges, sed pueris praescribendas, studiosis verò, qui jam per se rectum atque utile intelligant, quibusque et aetas adultior bonas leges sibi ipsa dixerit, et insererit natura melior ac pater optimus, et infixerit educatio, nolentibus non obtrudendas; et rectum responsum esse illud Constantini, quod dixerit, vos a teneris doctos bene facere non metu multarum sed amore recti. Quod tamen ad illam legem attinet, quae fero venientium dentibus bellum esuritionemque indicit, quia certum prandio et caenae tempus statui debet, et iniquum est omnes unum exspectare latrante stomacho, ita consentire vos aequum censet Pater, ut coenā excidat qui post coenam accedit; qui vero super coenam, edat quod invenit. nam ταῦτα μὲν δὴ ταῦτα. Cras vinum mittetur vobis quo caeteras istas proletarias leges despumare atque abstergere jubemini. Scire velim quales tandem lectiones plenis ventribus inculcare instituat vester Solon, tum an caeteri contubernales legibus subscripserint.

Multum valete, dilectissimi et bene, ut soletis, rem agite.

Hagae Com. prid. Id. Majas. 1645.

A Messieurs Messieurs CONSTANTIN et CHRESTIEN HUYGENS,
op 't Steenschuur, inde Hartogh van Saxen

P.

tot

Leiden.

¹⁾ Il s'agit peut-être ici de Jacobus Paravicinus, qui en mai 1646 à l'âge de 14 ans a été inscrit comme étudiant dans l'Album de l'Université de Leiden. Il était né à Londres, mais probablement noble d'origine italienne.

N^o 7.CHRISTIAAN HUYGENS à LODEWYK HUYGENS ¹⁾

29 JUIN 1645.

La lettre se trouve à Amsterdam, Acad. Roy. des Sciences, coll. Huygens.

CHR. HUGENIUS LUDOVICO FRATRI S.

Valde miror quare argentum Cognata ²⁾ non mittat quo nunc maxime indigeo, si quid enim disputare velit, faciat per me licet cum hanc rationem solverit, nihil enim in ea continetur quin Pater Constantino id solverit absque contradictione; itaque festinet rogo, diutius enim carere non possum. Epistola Jacobi quae caesum Piccolominaeum ³⁾ referebat, totam urbem percurrit, fuit apud Spanhemium ⁴⁾, apud Praetorem Bontium ⁵⁾, et alios plurimos quos non novisti, imo quidam suadebant ut imprimi facerem. Pingimus nos nunc coloribus siccis quod pingendi genus *doeselen* appellant; si videas quod hac ratione heri feci, nihili prorsus plumbum Hispanicum facias; imitatus sum effigiem senis a Rembrando factam coloribus cum oleo, ut vix differentiam videas, transmississem artis specimen sed nimio labore et tempore constant. Valè.

29 Jun. 1645.

Monseigneur Monsieur L. HUYGENS, ten huijse vande heer
van Zuijlichem.

P.

In
s Gravenhage.

¹⁾ Lodewyk Huygens, plus tard Seigneur de Monnikenlandt, était frère cadet de Christiaan Huygens, il naquit le 13 mars 1631 à la Haye, et mourut le 30 juin 1699 à Rotterdam. Il a été Bailli de Gorkum.

²⁾ Catharina Suerius, cousine de Constantyn Huygens, père, née vers la fin du 16^{me} siècle, mourut à Bréda le 10 octobre 1680. Elle était la fille de Jacob Suerius et de Catharina Hoetnagel. Après la mort (10 mai 1637) de Susanna van Baerle, épouse de Constantyn Huygens, père, elle entra le 28 mai 1637 dans la maison de celui-ci comme menagère et y resta jusqu'au 29 octobre 1668.

³⁾ Joseph Silvio Max Piccolomini, fils du Colonel Imperial Aeneas Silvio P., perdit son père dans sa jeunesse et fut adopté par son oncle, le célèbre Prince Octavio Piccolomini. Il fut tué le 6 mars 1645, dans la bataille de Jankowitz contre les Suédois, à la tête de son régiment de cuirassiers. C'est un des personnages, regardé longtemps comme fictif, du Wallenstein de Schiller.

⁴⁾ Friedrich Spanheim, né le 1^{er} janvier 1600 à Amberg (Palatinat), mourut à Leiden le 14 mai 1649; il devint professeur de philosophie (1626) et de théologie à Genève (1632), puis à Leiden (1642).

Son fils Ezéchiel, né en 1629 à Genève, mort en 1710, était ami intime de N. Heinsius.

⁵⁾ Willem de Bondt, fils de Reynerus Bontius, professeur de physique et de médecine à Leiden, était né dans cette ville et y mourut en 1646. En 1615 il devint professeur de droit à Leiden, mais en 1619 il y fut nommé Schout (Bailli); sa sévérité était proverbiale.

N^o 8.

A. VINNEN à CONSTANTYN HUYGENS, père.

30 OCTOBRE 1645.

La lettre se trouve à Amsterdam, Acad. Roy. des Sciences.

MYNHEER.

Alfo ses ofte seven jonge luyden my versocht hebben, om een Collegium Pandectarum onder my te houden, heb ick geraden gevonden, dat U. E. sonen sich daer by souden voegen, dewyle het Collegium Institutionum, 't welck sy hebben, nu ten eynde liep, ende meyne dat het selvige haer vorderlick sal syn. Dit Collegium sal een geheel jaer dueren, ende sal interim met de hulpe Godts door myne directie de jeught cunnen gebracht worden tot een generale kennisse van alle materien, ende bequaemheyt, omme daer van met oordeel ende goede termen te cunnen discouren. Tot welcken eynde ick voorgenomen heb, ende alrede begonnen haer voor te lesen ende expliceren Theses ¹⁾ Treutleri ²⁾, sulcx ende naede ordre, als deselve zyn geconcipieert, in welcker explicatie ick doorgaens sal blyven by de principia sonder verre te extravageren ende heb haer geraeden, als my oorbaerlick dunckende, dat sy daer by zouden voegen, ende met de selve Theses confereren Paratitla ³⁾ Wefenbecii ⁴⁾. Dit zal haer oeffeninge zyn 't mynen huys, ende om de acht ofte tien dagen sullen wy inde Academie met gefloten deuren in Auditorio nostro Juridico selectam aliquam materiam ex iis, quae explicatae erunt, disputeren, waer van wij alrede een preuve genomen hebben, respondente filio meo ⁵⁾ et tuis inter alios opponentibus;

¹⁾ Hieronymi Treutleri Ivrisconfvlti Selectarvm Desputationvm, Ad ius civile Ivstinianaevm, quinquaginta libris Pandectarum comprahensum, Resolutiones absolutissimae, Auctore Helfrico Ulrico Hvnnio, I. U. Doctore et in Academia Giesfena Professore publico ordinario. Apud Iohannem Iacobum Porfium. MDCXVII. III Vol. in-4°.

²⁾ Hieronymus Treutler, né à Schweidnitz (Silésie) en 1565 et mort à Marbourg le 9 décembre 1607, était le fils d'un tailleur. Il prit son grade en droit en 1590, à Marbourg, où il devint professeur de rhétorique, puis conseiller impérial. Il publia plusieurs ouvrages, fort estimés en leur temps.

³⁾ Matthaei Wefenbech, J. C. Commentarii in Pandectas juris civilis et Codicem Justinianacum olim dicti Paratitla, aucta subinde Ab Arnoldo Vinnio, J. C. Cum Notis & Observationibus Reinhardi Bachovii Ectii J. C. Adiectus est M. Wefenbecii Tractatus De Feudis. Ex recensione Johannis Christenii J. C. Cum Indice Gemino. Amstelodami, Apud. Jacobum de Zetter. Anno M.DC.LXV. in-4°.

⁴⁾ Matthaeus Wesenbeeck, 2^d fils du pensionnaire d'Anvers Petrus Wesenbeeck, naquit le 25 octobre 1531, à Anvers, et mourut à Wittenberg le 5 juin 1586. Il était grand jurisconsulte, voyagea beaucoup, devint protestant en 1552 et fut nommé professeur de droit à Jéna et (1569) à Wittenberg. Il était conseiller de l'Empereur Maximilien II, qui le créa chevalier.

⁵⁾ Simon Vinnius, fils du professeur Arnoldus Vinnius, naquit à la Haye en 1627. Il fut inscrit en 1637 comme étudiant ès lettres hon. g r. et devint en 1650 Lecteur en droit à l'Université de Leiden, à la demande de son père.

't welck al met goet façoen is toegegaen. U.E. 't huys comende [t gunt ick hope eer lange te fullen geschieden, Godt de Heer het voornemen van zyne Hoochheyt zegenende] sal zelfs van haer progres ende toenemen in onse gemeyne studien cunnen oordelen, Hier entusschen sal ick niet naerlaeten alle vlyt ende neersticheyt aen te wenden, omme haer te seconderen, *Και καλῶς τρέχοντας ἀτρήνειν*. Ende wil hiermede U. E. Mynheer, den Almogenden in genade bevelen.

In Leyden defen xxx^{sten} Octobris, xvi^c xlv.

U. E. Ootmoedige Dienaer
A. VINNEN.

N^o 9.

R. DES CARTES à [D. LE LEU DE WILHEM] ¹⁾.

15 JUIN 1646.

*La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.
Elle a été imprimée, mais en partie changée et augmentée, par V. Cousin, Oeuvres de Descartes.*

MONSIEUR

Je vous remercie tres humblement des lettres que vous m'avez fait la faueur de m'enuoyer et des nouvelles dont il vous a pleu me faire part. Mr. Pell ²⁾ vient aussy de m'escire d'Amsterdam qu'il a esté appelé par vos lettres de la part de son Altesse ³⁾ a la profession en Philosophie et Mathematiques a Breda, Je me resiouis d'apprendre qu'on veuille ainsy faire fleurir les sciences en vne ville ou i'ay autrefois esté soldat. Il y a quelque tems que le Professeur Schooten m'enuoya vn escrit que le second

¹⁾ David le Leu de Wilhem naquit à Hambourg le 15 mai 1588, et mourut le 27 janvier 1658; il épousa en 1633 Constantia Huygens, soeur de Constantyn Huygens, père. Après avoir fait ses études à Leiden, il voyagea beaucoup, puis (1631) entra au Conseil d'Etat des Pays-Bas, ensuite au Conseil de Brabant, dont enfin il devint Surintendant. En outre il était Conseiller du Prince d'Orange.

²⁾ John Pellius naquit à Southwick (Essex) le 1^{er} mars 1610, et mourut le 12 décembre 1685 à Londres. Jouissant déjà d'une bonne réputation en mathématiques, il passa en 1643 à Amsterdam, où il devint professeur en 1644, et eut une controverse avec Longomontanus; puis il fut professeur à l'Ecole Illustre de Breda en 1646. Il retourna en Angleterre en 1652, fut envoyé par Cromwell vers les cantons protestants de la Suisse, où il resta à Zürich de 1654 à 1658; il revint en Angleterre, entra dans le clergé, devint recteur de Tobbing (1660) et de Laingdon (1663). Il était membre de la Société Royale, grand linguiste et homme fort savant; mais, se laissant tromper et voler par qui voulait, il se trouvait souvent dans le dénûment, au point de manquer de papier et d'encre; il mourut dans l'indigence.

³⁾ Frederik Hendrik, Prince d'Orange, qui en 1625 succéda à la Haye à son frère aîné Maurits comme Stadhouder des Pays-Bas. En 1625 il épousa Amalia van Solms; il mourut à la Haye le 14 mars 1647.

fils de Mr. de Zuylichem auoit fait touchant vne inuention de Mathematique qu'il auoit cherchée, et encore qu'il n'y eust pas tout a fait trouué son conte (ce qui n'estoit nullement estrange pource qu'il auoit cherché vne chose qui n'a iamais esté trouuée de personne) il sy estoit pris de tel biais que cela m'assure qu'il deuiendra excellent en cete science, en laquelle ie ne voy presque personne qui scache rien.

Pour Voetius ⁴⁾ c'est vn personnage auquel ie ne pense plus du tout, ses iniquitez sont si euidentes et ont esté si manifestement decouuertes par sa propre esécriture ⁵⁾ que ie ne croy pas qu'il y ait d'orenauant aucun homme de bien qui veuille auoir amitié avec luy, ny qui face estat de tout ce qu'il scauroit dire ou escrire. Si nonobstant cela on veut qu'il soit *ecclesiarum Belgicarum decus et ornamentum* ain sy qu'il se qualifie soymesme, et qu'on l'estime plus necessaire a vostre eglise que St. Jean Baptiste n'a esté a celle de tous les chrestiens, ain sy que soustienent quelques vns de ses idolastres, et que pour ce suiet on luy veuille donner vn octroy pour medire impunement de qui bon luy semble a cause que St. Jean a nommé les Juifs *engeance de viperes* ce n'est pas a moy a m'en formaliser, car ie voy qu'il s'adresse a d'autres qui ont incomparablement plus de pouuoir que ie n'en ay. Je n'auois point sceu qu'il eust rien fait imprimer contre Mrs. les Chanoines ⁶⁾, mais Schoock ⁷⁾ me semble si froid a soutenir sa propre cause que ie ne le iuge pas fort propre a defendre la leur. mesme, ie ne scay si la nouuelle qu'on me vient d'apprendre est vraye ou non, mais on m'escrit qu'il a perdu son proces a Vtrecht ⁸⁾ faute d'auoir pû verifier

⁴⁾ Gysbert Voet, fils de Paulus Voet, naquit à Heusden le 3 mars 1588, et mourut le 1^{er} novembre 1676 à Utrecht. Partisan de Gomarus, il devint pasteur à Heusden en 1617, professeur à Utrecht en 1634. Acerbe et violent disputateur, il eut des controverses avec Cornelius Janssonius de Louvain, avec des Cartes, Maresius, Coccejus; au sujet de ces disputes, dont celle avec Maresius dura 32 années, il publia quantité d'écrits, de pamphlets, en partie anonymes, mais en outre beaucoup d'ouvrages de grande érudition.

⁵⁾ C'est l'ouvrage suivant que des Cartes attribue, non sans raison, à G. Voet, quoiqu'il porte le nom de M. Schoock.

Admiranda Methodus Novae Philosophiae Renati des Cartes. Vltrajecti. Ex Officina Joannis van Vvaesberge, Anno MDCLXIII. in-12°. En tête de la praefatio on lit „Martinus Schoockivs, Philosophiae in Academ. Groningo-Omlandica Professior Lect. S. D.”

⁶⁾ La dispute de G. Voet avec les chanoines protestants d'Utrecht avait pour objet les biens confisqués des églises catholiques administrés par les chanoines.

⁷⁾ Martinus Schoock naquit le 1^{er} avril 1614 à Utrecht et mourut en 1669 à Francfort sur l'Oder. Il vint à Utrecht en 1635, fut le premier qui obtint un grade à la nouvelle université (1636) et y devint professeur en 1638. En 1639 il fut professeur à Deventer et en 1641 à Groningue en 1666 il partit pour Francfort sur l'Oder, où il devint professeur d'histoire et historiographe de l'Electeur de Brandebourg.

⁸⁾ La „propre cause” de Schoock est un procès que G. Voet lui intenta à Utrecht, au sujet de quelques révélations qu'il avait faites, lorsqu'il avait été cité devant le Sénat Académique de Groningue par Descartes à propos de la publication du livre de la Note 5. Schoock déclara que ce livre était sorti de la presse autrement qu'il ne l'avait écrit, et insinua que G. Voet „y avait ajouté sans sa participation les choses, qui étaient les plus injurieuses et les plus énormes.”

ce qu'il auoit dit. quoy qu'il en soit permettez moy que ie vous die icy en liberté que lorsque i'auois escrit contre Voetius ⁹⁾ le droit du ieu estoit qu'il me respondist aussy par escrit et non pas qu'il implorast le secours de son magistrat comme il a fait ¹⁰⁾, mais lorsqu'il escrit contre vn des membres des estats de sa prouince le droit du ieu est qu'on luy face son proces et non pas qu'on s'amuse a faire des liures contre luy. le trop de retenuë de ceux qui ont vn iuste pouuoir et le trop d'audace de ceux qui le veulent vsurper est tousiours ce qui trouble et qui ruine les republiques. ie suis

MONSIEUR

vostre tres humble et trefobeissant seruiteur
d'Egmond le 15 Juin 1646. DESCARTES.

N^o 10.

CHRISTIAAN HUYGENS à CONSTANTYN HUYGENS [frère].

14 AOÛT 1646.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

MON FRÈRE.

Voicy vostre diamant lequel, apres avoir cherché en trois ou quatre boutiques d'orfevre, j'aij trouvé a la fin tout fait comme vous le voiez. il n'est pas grand en apparence mais c'e[st] a cause qu'il est enchassé une grande par[tie] ¹⁾ dans le cui-

⁹⁾ Epistola ad Gysbertum Voetium in quo examinantur duo libri nuper pro Voetio editi. Auctore R. Cartesio. Amsterdam, 1643. in-12°.

Il en donna une autre édition, encore plus ample,

Brief van Renatus des Cartes. Aan den vermaarden D. Gisbertus Voetius. In den welken overwogen worden twee Boeken, onlangs voor den zelven Voetius tot Utrecht uitgegeven, den eenen geintituleert Confraternitas Mariana, en het ander, Philosophia Cartesiana, t'Amsterdam, Na de copye, By Rieuwert Dirksz. van Baardt. in-4°. Datée: „Van Egmond op de Hoef den 6 julij, St. N. 1643.”

¹⁰⁾ Aengevangen Procedueren tot Wttrecht, tegens Renatvs des Cartes, ter oorfaecke van twee sijne Diffamatoire gheschriften of faineuse libellen. Vergadert ende uytgegeven door een liefhebber, der Waerheydt. tot Utrecht. Ghedruckt by Willem Strick. Datée 27 september 1643. in-4°.

¹⁾ Les crochets □ renferment les lettres qui ont dû se trouver dans des parties déchirées de l'original.

vre affin de tenir plus ferme : j'en ay baillé deux franqs sans marchander beaucoup me souvenant que j'avois *ein reijcher meester*, et aijant pris l'argent de Gritie.

Il n'y a pas grande commodité icy pour l'estude de droict, ce que vous ne peut pas sembler estrange, si confiderez seulement comment je soye assis à la mesme table, ou l'un apprend la prosodie, l'autre la logice tout haut; et apres que ces heures sont finies que l'un ou l'autre prend la viole et me ravit l'esprit par les oreilles, comme Bruno dit une fois de *meester pantser*²⁾. De sorte que le plus grand passetemps que j'aij me donne le craijonner, que j'exerce a toute force et de toute façon; J'aij peint en nostre jardin des grandes figures comme le vif, avecq du charbon mis dans de l'huijle et du craijon blancq, contre les aijs qui separent nostre jardin d'avecq celui du Conte Maurice³⁾, ce sont des figures d'Holbeens *Dodendans*⁴⁾, que, de petites comme le petit doiët qu'elles sont, j'ay aggrandies à la hauteur susdite; Mais voijcij quelque chose de plus net que je viens de faire, d'ont l'original de l'un vous est assez connu de l'autre est la teste de mort, comme nous en avons deux icij que vous avez veu. J'aij encore bien de choses à vous escrire comme dela querelle de Rosendaël le second, et Monfr. de Groot l'aîné⁵⁾, qui de Rosendaël est appelle en duel, mais la chose ne merite pas que je tourne le feuillet. Je demeure

[la Haye] 14 Aug. 1646.

CHRESTIEN HUYGENS.

A Monsieur Monsieur C. HUYGENS, Secretaire de Son Altesse.

A

met een rolle papier.

L'armée.

²⁾ Il est question, peut-être, de Johannes Jacobus Pantser, né à Leipzig en 1625, et qui commença en 1649 ses études de droit à l'Université de Leiden.

³⁾ Johan Maurits, comte de Nassau-Siegen, petit-fils de Jan van Nassau le Vieux, naquit le 27 juin 1604 à Dillenburg et mourut le 30 décembre 1679 à Clève. On lui avait donné le surnom de Brésilien, parce qu'il avait été gouverneur des colonies hollandaises en Sud-Amérique (1637—1644). Plus tard il fut stadhouder du pays de Clève, où il créa un beau parc, et devint en 1651 Supérieur de l'ordre de Malte. Sa maison à la Haye sert maintenant de Musée de peinture, son jardin s'étendant jusqu'à celui de Constantyn Huygens.

⁴⁾ Huygens parle de la Danse Macabre (*Todtentanz*) de Hans Holbein, le jeune, né à Augsbourg en 1497, mort à Londres en octobre ou novembre 1543.

⁵⁾ Cornelis de Groot, fils aîné du célèbre Hugo Grotius, naquit le 2 février 1613 à Rotterdam et mourut en 1665 à Bois-le-Duc. Il voyagea beaucoup, et a été Landdrost (Gouverneur) du Meyery de Bois-le-Duc.

N^o 11.

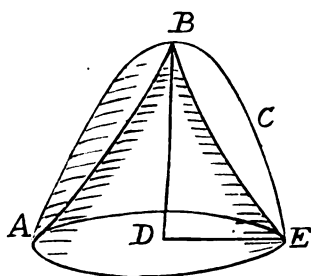
CHRISTIAAN HUYGENS à [CONSTANTYN HUYGENS, frère.]

3 SEPTEMBRE 1646.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

MON FRÈRE,

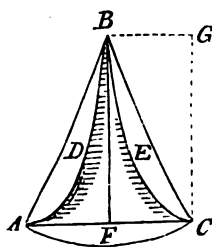
La cause de ce que je n'aj pas répondu a la vostre ¹⁾ qui m'a porté les deux belles pieces de taille douce, d'ont [je] vous aj de l'obligation, a esté, que je n'avois [pas] ²⁾ beaucoup à vous escrire que des particularitez [du] duel τῆς κρόνης, et ne voulant pas entrepren[dre] de comparer mon eloquence avecq celle de Monsr. Crommon ³⁾, qui m'avoit dit qu'il vous en vouloit informer ab ovo, et d'autre part sçaschant bien que vous ne pouviez douter de la loyauté des messagers, j'aj estimé la responce point du tout necessaire: le respons donc maintenant à vostre derniere ¹⁾ avecq laquelle vous m'avez envoyé la question Geometrique, de laquelle vous trouverez la solution dans mes Commentaires que j'y ay faictes dessus aussi tost que je l'ay recuë: Pour



vous dire la verité, vous monstrez clairement de n'avoir pas beaucoup exercé l'Algebre, au moins pas tant que moi; voicy quelques choses que j'aj trouvées par son ayde pendant que je suis icy;

ABCE est un corps, faict de la circonverfion de la demije parabole DBCE, j'ay démontré que ce corps est sesquialterum du cone ABE, (estant sur la mesme base et de hauteur esgale que ce corps) c'est à dire que si le cone ABE est 2, le corps, qui s'appelle Conoid-parabolicum, est 3. Ceci j'a esté démonstre d'Archi-

mede mais d'une autre demonstration que la miene.



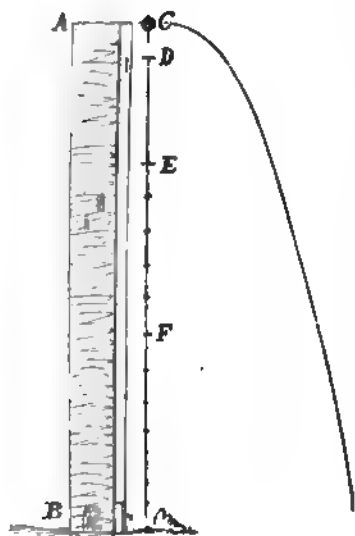
ADBEC est un corps faict de la circonverfion de la figure FBEC, qui est ce qui reste du rectangle FBGC si on en tire la demije parabole BECG; j'ay démontré que ce corps est esgal à la moitié du cone ABC, ce que je ne pense pas qu'il auoit esté démonstre cijdevant.

AB est une hauteur de la quelle on laisse tomber un poids C, je demonstre qu' au premier temps de sa cheute il passe un espace comme icy CD, au second temps esgal au premier, 3. de

¹⁾ Lettres qui ne se sont point retrouvées.

²⁾ Les crochets [] contiennent les mots déchirés de l'original.

³⁾ G. van Crommon, natif de Zélande, était de la suite du Prince d'Orange: il mourut le 7 avril 1655. Il fit sa cour à Mlle Turetini, de Genève, puis épousa en mars 1650 une autre personne, hollandaise.



rels espaces, et vient jusques en E, au troisieme temps 5. espaces, au quatriesme 7, et qu' ainsi continuera à faire chascue fois encor de plus grands progresz, adjoustant au dernier tousjours deux fois le premier espace; mais il ne faut pas considerer la resistance de l'air, qui cause à la fin (si le poids tombe d'une fort grande hauteur, quelque pesant qu'il soit) qu'il parvient à un point, d'ou il commence en temps esgaulx de faire des progresz esgaulx. Outre cecy j'ay demonsté que s'il est jetté de quelque costé, qu'il descris une parabole; de tout cecij et encor d'une infinité de choses qui en dependent je n'ay jamais sçeu la demonstration avant que de l'inventer moij mesme, vous la trouverez à vostre retour, dans le *boeckje* de

3 Sept. 1646.

Vostre tresaffectionne frere
CHRESTIEN HUYGENS.

Vous pouvez monstrier cecij a mon Pere.
Toot ⁴⁾ sçait aussi quelque chose.

N^o 12.

M. MERSENNE ¹⁾ à CONSTANTYN HUYGENS, père.

[SEPTEMBRE 1646.] ²⁾

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

MONSIEUR

Puisque vous avez des enfans qui prennent plaisir aux Mathematiques. ie veux vous envoyer vn theoreme numerique par exemple.

Theoreme.

La difference des quarrez de 2 nombres, dont l'un est la somme, et l'autre la difference de deux quarrez, est necessairement vn carré.

⁴⁾ Toot est une abréviation familière de Lodewijk, nom de l'un des frères de Christiaan Huygens.

¹⁾ Marin Mersenne naquit le 8 septembre 1588 à Soultière (Maine) et mourut le 1^{er} septembre 1648 à Paris. Comme Père Minorite, il habita Paris, Nevers, et de nouveau Paris; il voyagea beaucoup et visita entre autres les Pays-Bas et l'Italie. Il était l'ami de jeunesse de R. des Cartes, et apaisa plus tard les disputes de celui-ci avec de Fermat et Roberval. Il était aussi très-lié avec Constantyn Huygens, père.

Sur quoy ie vous entretiendray vn peu, affin que vous seachiez que lors que 2 quarrez ne different que de l'unité, ils ont pour difference la somme de leurs racines: par exemple 9 et 16 different de 7, qui est la somme de 3 et 4. Mais lors que les quarrez ne sont pas prochains, et que leurs racines different de plus de l'unité, ils ont pour difference les sommes de chacune de leurs racines iointes avec les nombres prochains qui sont entredeux, et les sommes de chacun desdits nombres qui sont entredeux ioint avec leurs prochains. Exemple. les quarrez de 3 et de 6, ascauoir 9 et 36, different des sommes de 3 et 4, de 4 et 5, et de 5 et 6, qui sont 7. 9. 11. qui sont ensemble 27. De plus, quand les racines, et les nombres qui sont entredeux sont ensemble en quotité jmpaire, la plus grande, et la moindre somme des 2 racines iointes chacune avec les nombres intermedits qui leur sont prochaines estant iointes ensemble font le quadruple du nombre qui est au milieu des racines susdites. car chacune de ces 2 sommes contient 2 nombres: si donc on prend deux sommes, on aura 4 nombres, qui pris en distances egales, et correspondant tant dessus que dessous le nombre du milieu, la somme de ces nombres sera quadruple dudit nombre du milieu. Exemple pour scauoir la difference des quarrez de 5 et de 9, cest a dire de 25 et de 81, il faut assembler les racines 5. 6. 6. 7. 7. 8. 8. 9. et le nombre du milieu sera 7, et ces racines estant iointes ensemble deux à deux, feront 11, 13. 15, 17. desquelles sommes si on assemble les plus éloignées 11 et 17; et les suivantes 13 et 15, on aura 28 à chaque addition, et cette somme 28 est quadruple de 7. qui est le nombre du milieu: et par ce que 7 est different de chacun des extremes 5 et 9 par 2, il s'ensuit qu'il faut faire 2 assemblages des sommes desdits nombres, scauoir de 11 et 17, et de 13 et 15, et partant il faut multiplier 28, qui est la somme des extremes 11 et 17, et le quadruple du milieu 7, par la difference du nombre qui est au milieu à l'un des extremes, qui est 2 en cet exemple, et on aura 56 difference de 25 et 81, quarrez de 5 et 9. ^{h)}

Donc pour auoir la difference des quarrez de 2 nombres de mesme ordre, il faut multiplier le quadruple du nombre esgalement distant des racines des quarrez susdits, par la difference dudit nombre egalement distant de l'un des extremes.

Vous aurez encore la difference des quarrez susdits, en aioutant les Racines desdits quarrez et multipliant la somme par leur difference, comme aioutant 5 et 9 vous aurez 14, qui multipliez par 4 difference de 5 et 9, donne 56 pour la difference des quarrez de 5 et 9.

Oubien si vous multipliez le nombre egalement distant des racines, par le double de la difference des mesmes racines, vous aurez la mesme difference, car multipliez 7, egalement distant de 5 et 9, vous aurez encore 56.

Ce qu'estant posé, on peut monstrier que la difference des quarrez dont les racines sont differentes d'un double quarré, est necessairement vn quarré.

Mais que direz vous de moy qui ose entretenir vn Cavalier entre la poudre et le jeu des canons de ces petites gentilleses, vous me le pardonerez bien pour cette fois. Je ne vous entretiens point de 2 sauages homme et femme qu'on a vus et touchez à 3 lieues de Grenobles, parce que jls estoient fuis plus viste

que la courſe ordinaire des hommes, iattends quon les prenne par vne chaffe générale.

Au premier voyage, ſi voſtre fils le deſire, ie luy enuoyeray le moyen de trouuer le centre de vertu, ou de percuſſion de toutes fortes d'épées, et dautres armes. Croyez vous que le Sr. Regius ²⁾ explique les mouuements des plantes et des animaux ſans leur donner des ames, comme il ſemble que veulent les principes de Mr. des Cartes ? Je ne croy pas qu'il en vienne à bout, Car les paſſions, et affections du ſeul chien auroit beſoin d'une eſtrange multitude de reſſorts pour pouuoir eſtre faites ſans ame, et ie m'assure que vous eſtes de mon ſentiment.

Avec cette lettre [?] vous receurez l'une des plus ſubtiles philoſophies, qui ayent jamais eſté faites, avec ſes decouuertes. On me dit que vous auez aſſiégué vne place forte pour fauoriſer la priſe de Donkerke, et les autres le nient, vous m'apprendrez ce qui en ſera. J'attends touſiours le retour de noſtre Cour pour voir le Sr Gobert; ³⁾ ie le conuieray de venir diſner chez moy, ſi toſt qu'il ſera revenu afin que toute laprezdiſnée nous chantions vos Airs, et que nous les baillions à Mr. Ballard ⁴⁾ pour jmprimer.

En attendant, je ſuis touſjours

Monſieur voſtre trefobeiſſant ſerviteur MERSENNE.

Vous aurez icy un mot ou 2 pour le fr forbiere ⁵⁾ ie vous prie de le luy faire tenir à Leyden ou à la Haye, où il eſt marié et medecin. ⁶⁾

A Monſieur Monſieur HUIJGENS ſieur de Zuijlichem,
et Secrétaire de Monſieur le Prince d'Orange au Camp.
Recommandé à Monſieur TASSIN ⁶⁾ au petit Bourbon.

²⁾ Henri de Roy (Regius), né le 8 août 1598 à Utrecht, y mourut le 19 février 1679. Il fut profeſſeur de médecine, et pendant quelque temps aſſi de phyſique à Utrecht; il était d'abord partisan de Descartes, mais plus tard il devint ſon aduerſaire.

³⁾ Thomas Gobert, „maître de la chapelle du Roy très Chreſtien”, était de Picardie; il devint chanoine de St. Quentin (1630) et était ami de Constantyn Huygens, père; il vivait encore vers 1676: dans cette année parut l'ouvrage

Paraphraſe des Pſeaumes de David, en vers françois, Par M^{re} Antoine Godeau, Eveſque de Graſſe & Vence. Dernière Edition, reueuë exactement, Et les Chants corrigez & rendus propres & juſtes pour tous les couplets, Par M^{re} Thomas Gobert, Preſtre, ancien Maître de la Muſique de la Chapelle du Roy, & Chanoine de la ſainte Chapelle de Paris. Deſſus. Suivant la Copie. A Paris, Chez Pierre le Petit, Imp. Ord. du Roy. 1676. in-12°.

⁴⁾ Robert Ballard était un célèbre imprimeur de Paris, (patentes du 24 octobre 1639), comme ſon père Pierre Ballard (patentes du 1633) et ſon grand-père Robert Ballard (patentes du 6 février 1552). Il ſ'intitulait „unicus Regiae Musicae Typographus.”

⁵⁾ Samuel de Sorbière, naquit le 17 ſeptembre 1615 à St. Ambroix (Gard) et ſ'empoisonna à Paris le 9 avril 1670. Il fut élevé par ſon oncle, le ſavant orientaliſte Samuel Petit (25 décembre 1594—12 décembre 1643), obtint à Paris (1639) le grade de docteur en médecine et vint ſe fixer dans les Pays-Bas. En 1650 il prit la direction du collège d'Orange, puis ſe fit Catholique (1653), devint historiographe du Roi de France (1660), partit pour Rome (1667) et depuis erra par le monde. Il était importun, tantôt adulateur, tantôt ſatirique, préférant la fortune à la gloire, non ſans quelque érudition, mais ſuperficiel, ayant l'eſprit inquiet, remuant et ſans ordre.

^{a)} R_o 23. 8b[re] 1646. [Chr. Huygens] ⁷⁾

^{b)} 25 : 5 11
 36 : 6 13
 49 : 7 15
 64 : 8 17
 81 : 9

[Mersenne.]

$$\begin{array}{rcl}
 & & \text{c)} \quad \begin{array}{l} aa + bb \\ aa + bb \end{array} \qquad \begin{array}{l} aa - bb \\ aa - bb \end{array} \\
 \text{subtr.} \left\{ \begin{array}{l} a^4 + 2aabb + b^4 \\ a^4 - 2aabb + b^4 \end{array} \right. & & \begin{array}{l} a^4 - 2aabb + b^4 \\ \hline 4 aabb \text{ quod est quadratum à } 2ab \end{array} \\
 & & \text{[Chr. Huygens.]}
 \end{array}$$

N^o 13.

MERSENNE à CONSTANTYN HUYGENS, père.

12 OCTOBRE 1646. ^{a)}

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

MONSIEUR

J'attens avec grand desir la demonstration de Monf. vostre fils sur la proportion des cheutes des corps pesans, car il l'aura peut estre prise d'un biais jndependent des supositions de Galilée. ¹⁾ L'on vient de me prester la vie de feu Mr. de Berulle ²⁾ Cardinal, in 4^o ³⁾ de belle jmpression, faisant l'un des plus jolies de l'Academie de Paris, si vous voulez stiler quelq'un de vos amis à la pureté de nostre langue on la trouuera la dedans. J'ay vu le resultat de l'assemblée de Pologne ⁴⁾ pour les religions ils n'ont rien fait de bien considerable.

^{a)} Tassin, Intendant du Cardinal de Mazarin, était grand musicien, et ami de Constantyn Huygens, père.

⁷⁾ C'est probablement la date à laquelle Christiaan Huygens a reçu de son père cette lettre avec la suivante N^o 13.

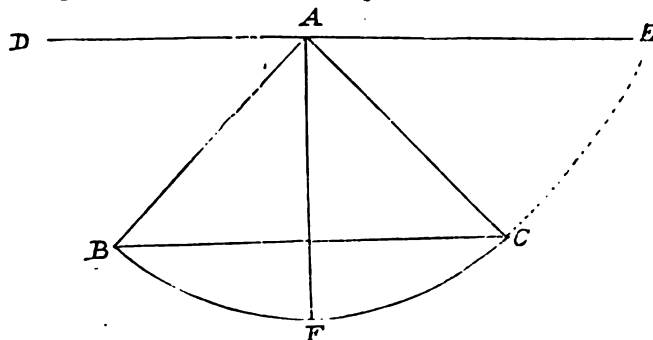
¹⁾ Galileo Galilei naquit le 18 février 1564 à Pise, et mourut le 8 janvier 1642 à Arcetri (Toscane). Il professa les mathématiques à Pise (1589—1592), à Padoue (1593—1610) puis de nouveau à Pise, quoique demeurant à Florence (1610—1633), époque où il fut traduit devant l'inquisition. En 1637 il devint aveugle. Dans les lettres qui suivent il est souvent question de ses découvertes.

²⁾ Pierre Bérulle naquit en février 1575 à Sérilly près de Troyes et mourut à Paris le 2 octobre 1629. Il était Cardinal, ministre d'Etat et établit l'ordre des Carmélites en France.

³⁾ La biographie en question est la suivante:
 Cerisi, Éloge de Bérulle. Paris 1646. in-4^o.

⁴⁾ C'est à la Diète de Pologne, en 1646, que le roi Wratisslaw IV voulut établir l'ordre de l'immaculée conception de la S^{te} Vierge, introduire plusieurs nouveautés et ainsi humilier la noblesse. Mais celle-ci, jalouse de l'importance du seul titre „noble polonais”, que plusieurs étrangers ambitionnaient avec avidité, et qui aurait perdu de son éclat par ces innovations, fit échouer tous les projets du roi.

Enfin ie viens d'apprendre que la Philosophie du Sr. Regius ⁵⁾ est achevée, vous ferez que nous la verrons des premiers. Et en attendant ie veux enuoyer la regle



generale pour trouuer le centre de percussion de tous les sistemes de à Mr. vostre fils; soit donc le secteur quelconque ABC pendu à l'axe DE, et qu'estant libre à se mouuoir il fut tiré de C en E ou vers E, voicy la regle. Com-

me la corde BC est à l'arc BFC, ainsi $\frac{3}{4}$ du rayon AF a vne 3e ligne droite prise depuis A vers F, soit qu'elle finisse entre A et F ou qu'elle descende plus bas que F.

Si c'estoit pour trouuer le centre de grauite du sisteme, il faudroit dire que l'arc BFE a la droite BC, ainsi $\frac{2}{3}$ du rayon AF à vne 3e ligne.

Si c'estoit le triangle ABC dont on voulust trouuer le centre de percussion, il est bien plus difficile, il y pourrapenser et consulter son Maistre la dessus. Car n'ayant point receu de vos lettres aux 2 ou 3 derniers voyages, i'ay peur que vous vous portiez mal.

Je prie Dieu de vous assister en tous vos befoins, et suis tousiours

Vostre tresobeissant seruiteur MERSENNE M.

ce 12 octobre 1646.

A Monsieur Monsieur HUYGENS sieur de Zuylichem et
Secretaire de Monsieur le Prince d'Orange au Camp
de l'armee Holandoise.

*) R^p 23 8bre [16]46. [Christ. Huygens].

⁵⁾ Henrici Regii Ultrajectini, Fundamenta Physices. Amstelodami. Apud Ludovicum Elzevirum. Anno c1646. in-4°.

Réimprimé à Leiden, en 1647 en 1661, in-4°.

N^o 14.

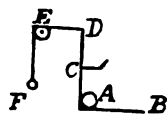
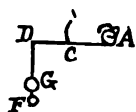
CHRISTIAAN HUYGENS à M. MERSENNE.

[28 OCTOBRE 1646.]

*La minute se trouve à Leiden, coll. Huygens.**Mersenne y répondit par le No. 17.**Elle a été publiée par M. Henry, d'après une copie de la Bibliothèque Nationale à Paris, qui diffère de la minute.¹⁾*

MONSIEUR,

L'admire le bonheur, qui a fait tomber encore entre vos mains, le papier, qui n'estoit destiné qu' à la veüe de mon Pere a tout le plus; et d'avantage vostre benignité qui m'avez estimé digne d'une lettre²⁾ si courtoise et pleine de bonne affection, envers moi. ³⁾ Mais voicij ce que je responds à vos objections. Vous dites en premier lieu que tout *grave n'est pas capable de recevoir un mouvement si viste que soit* celui du corps qui auroit descendu d'une ou plusieurs lieues de haut. Je ne puis pas consentir à cela, et m'en rapporte à la Philosophie de Monsr. des Cartes, qui entre autres loix de la nature a remarqué cellecy, à sçavoir que toute chose continue son mouvement de la mesme vitesse que luy a esté donnée une fois, si quelque autre chose ne l'empesche; si donc la ou il n'y avoit point d'air nij autre empeschement

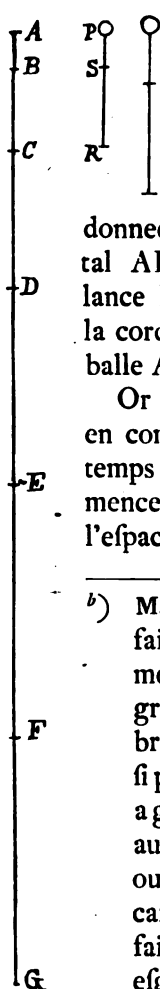


nous supposons quelqu'un qui avecq un arc tiroit deux fleches à la fois, l'une de bois pesant et l'autre de paille ou chose semblable, il est manifeste qu'elles iroient de vitesse esgale, à sçavoir de celle qu'avoit la chorde de l'arc en retournant en sa premiere posture, et ne cesseroient jamais, car il n'y a cause imaginable qui les arressteroit; Je dis donques que tout corps est capable de quelconque vitesse, et que ce que la paille et la laine tirees hors d'un Canon tombent tout court, ne procede d'autre chose que de l'empeschement de l'air.

⁴⁾ L'édition de M. Henry a: „en recognoissance de quoy ie tascheray de vous rendre tout service et satisfaction que je pourray; Premièrement donc ie respondray à vos obiections.”

¹⁾ On a changé dans le texte, donné par M. Henry, l'orthographe de quelques mots qu'on ne trouve jamais écrit de cette manière chez Chr. Huygens; par ex. „tumber” en „tomber”, „Huggens” en „Huygens”. Aussi nous semble-t-il que la lettre, que M. Henry a fait imprimer, n'est qu'une copie.

²⁾ La lettre ne se trouve pas dans notre collection.



La seconde objection estoit, que pour garder in vacuo les proportions des nombres 1, 3, 5, 7, il estoit necessaire que le grave tombast par tous les degrez de tardité et que cela n'estoit point, à cause que la pierre avoit au commencement de sa cheute desja une certaine vifesse. Je dis que sans doute elle passe par tous les degrez de tardité, et qu'elle a eu moindre vifesse que quelconque vifesse donnee. Car soit donnee la balle de plomb A qui roule sur le plan horizontal AB de B vers A avecq fort peu de vifesse contre le bras de la balance DCA, dont C est le poinct fixe, il est evident que le poids F. lié de la corde FED qui passe par dessus la poulie, peut estre si peu pesant que la balle A ^{b)} le pourra leuer quelque peu.

Or tel est le principe sur lequel est fondee ma raison, que si la gravite P en commençant sa cheute passe en certain temps par l'espace PS, et au temps suivant par l'espace SR; et que la mesme en un autre temps du commencement de sa cheute passe par l'espace PV, et au temps suivant par l'espace VM; et que le temps de la cheute par l'espace PS soit au temps

^{b)} M. Henry ajoute: „en poussant contre le bras de la balance ACD, le pourra faire sauter quelque peu haut: prenons derechef la mesme balance comme en la seconde figure, et soit pendu d'un costé le poids R ³⁾ de mesme gravité que la boule A, et d'autre costé, la boule A mise dessus l'autre bras de la balance, cecy donc sera en equilibre: or il est possible de lever si peu en haut la boule A, qu'en tombant derechef sur la place elle pourra a grand peine faire sauter le poids R avec le poids F adiouxtré. Il est donc ausly manifeste qu'en tombant d'une petite hauteur elle peut avoir esgale ou moindre vifesse qu'en roulant de la vifesse donnee sur le plan AB; car en l'un et l'autre cas c'estoit la force du mouvement de la boule qui faisoit sauter le poids F, et la force esgale ne peut estre causée que d'une esgale vifesse. Mais ce qui fait sembler le contraire, a scavoir que la boule aurait une certaine vifesse en commençant sa cheute, c'est qu'on ne voit jamais que fort peu de la tardité avec laquelle elle commence sa cheute; car quand on ne voit ausly qu'un peu sur la fin la course de la boule roulante contre le bras de la balance, il semble qu'elle va fort vifte.

Or tel est le principe quj m'a fait trouver la proportion des nombres impairs 1, 3, 5, 7 etc. Que sj quelque gravite au premier minute de la cheute passe l'espace d'un pied, et qu'au minute suivant elle passe quelque autre nombre de pieds, prenons 5 pieds; et que la mesme gravité du commencement de la cheute passe par exemple aux 4 premiers minutes 10 pieds: qu'ausly aux 4 suivants minutes elle en passera 50, parce que 1 est à 5, comme 10 à 50.

³⁾ C'est le point indiqué par G dans la première figure de notre texte.

N par SR comme le temps par PV au temps par VM; que alors l'espace PS est a SR comme PV à VM. Comme par exemple, si une pierre en tombant passe au premier minute de sa cheute un pied de mesure, et au second minute 5 pieds; que la même pierre parce qu'aux deux premiers minutes elle a donc passé 6 pieds, aussi aux deux suivants minutes elle en passera 30; car 1 est a 5 comme 6 à 30. ^{c)}

P Ceci étant concédé, soient passé en egals temps les espaces AB, BC, CD, etc. il est donc manifeste que comme l'espace AB à BC, ainsi est l'espace AC à CE, et AD à DG. Car comme le temps par AB a été égal au temps par BC ainsi le temps par AD a été égal au temps par DG.

Voions a cest heure s'il ij a quelque progression Geometrique, que puissent avoir les espaces AB, BC, CD etc, passez en temps esgaux. Soit donc l'espace AB $\propto a$ ^{d)} BC $\propto b$; si c'est donc une progression Geometrique

Q CD sera $\frac{bb}{a}$, DE $\propto \frac{b^3}{aa}$; mais il est nécessaire par le principe susdit que
comme AB à BC nfi AC à CE

$$a \text{ ————— } b \text{ ————— } a + b \text{ ————— } \frac{bb}{a} + \frac{b^3}{aa}$$

Donc le rectangle AB, CE doit être esgal au rectangle BC, AC.

$$\square AB, CE, bb + \frac{b^3}{a} \propto ab + bb, \square BC, AC$$

$$\frac{b^3 \propto aab}{a \propto b.}$$

De cette Analyse s'enfuit que les dits espaces ne peuvent être en aucune progression Geometrique que de l'esgalité. L'opinion doncque de ceux qui disent, qu'ils sont en la progression 1, 2, 4, 8 est fort ridicule. Car par exemple, posons que le poids N passe au premier temps par l'espace NO, **R** 1, au second OP 2, au 3^{me} PQ 4, au 4^{me} QR 8: Et prenons a cest heure le[s] deux premiers temps auxquels il a passé par l'espace NP, pour le premier; ayant doncque passé au premier temps par l'espace NP 3 (car NO 1, et OP 2, font 3) il passera au second temps a sçavoir au 3^{me} et 4^{me}, selon leur progression 6,

^{c)} Au verso de la minute l'auteur a écrit ces mots, que l'on retrouve en partie dans l'édition de M. Henry (voir Note b): Que si la gravite P au premier minute de sa cheute passel'espace d'un pied, et qu'au minute suivant elle passe quelque autre nombre de pieds, prenons 5 pieds. et que la même gravite du commencement de sa cheute passe par exemple aux 4 premiers minutes 10 pieds; qu'aussi au 4 suivants minutes elle en passera 20 pieds parce que 1 est à 5 comme 4 à 20.

^{d)} Dans l'édition de M. Henry on trouve le signe .||., que Huygens n'emploie jamais: il se sert toujours du signe \propto .

mais au 3^{me} et 4^{me} il a passé par l'espace PR 12 (car PQ 4 et QR 8 font 12), il faudroit donc que 6 fust esgal a 12, ce qu'est absurde.

Voions donc s'il y a quelque progression Arithmetique en la quelle les espaces puissent estre. Que le poids L donc aye passé au premier temps par l'espace LM $\propto a$, au second MN $a + x$, au troisieme NO $a + 2x$, au 4^{me} OP $a + 3x$. il faut donc selon mon principe que

comme LM à MN ainsi LN à NP.

$$\begin{array}{c} a \text{ --- } a + x \text{ --- } 2a + x \text{ --- } 2a + 5x \\ \square \text{ LM, NP, } 2aa + 5ax \propto 2aa + 3ax + xx \square \text{ MN, LN.} \\ \hline 2ax \propto xx \\ 2a \propto x. \end{array}$$

Nous avons doncq trouvé la progression arithmetique en laquelle sont les dits espaces, car x estant trouvé esgal à $2a$ l'espace MN $a + x$ sera $3a$, NO $a + 2x$ sera $5a$, OP $a + 3x$ sera $7a$. Et de cette Analyse est manifeste qu'il n'y a point d'autre progression Arithmetique en la quelle puissent estre les dits espaces, et par consequent que l'opinion de ceux qui disent qu'ils sont 1, 2, 3, 4, etc. est absurde. *) Car posons que le poids E passé en esgaux temps les espaces EF, 1, FG 2, GH 3, HI 4; prenons puis les deux premier temps au quels il passe EG, pour le premier; passant doncq au premier temps par EG 3 il passera selon leur progression au temps egal suivant, (qui est esgal au 3^{me} et 4^{me},) 6; il faudroit donc que l'espace GI fust 6, mais il est 7, estant composé de GH 3 et HI 4; 6 donc devroit estre 7 ce qu'est absurde. Mais si on examine de la mesme façon la progression trouvée 1, 3, 5, 7, 9, 11, on ne trouvera rien d'absurd car 1 est à 3 comme 1 et 3, c'est 4, à 5 et 7, c'est 12; et comme 1, 3, 5, c'est 9 à 7, 9, 11, c'est 27, etc.

Et ie ne trouve point d'autres progressions qui ayent quelque regularité, et la propriété requise que cellecy. Et pour cela je croij qu'il n'y a point d'ordre du tout, ou que c'est celui de ces nombres impairs.

Tout cecy doit estre considere comme en une place ou il n'y a point d'empeschement d'air ny d'autre chose mais seulement une uniforme attraction d'en bas, soit grande ou petite.

Touchant la parabole, que font les missiles cela ne peut pas manquer, car in vacuo le mouvement f) donné au missile qui le fait aller de costé de vitesse egale, ne cessera jamais si quelque chose ne l'empesche; Or l'attraction d'en bas ne luy resiste point du tout, estant supposé qu'elle est à angles droicts au mouvement horizontal. Le reste depend de la propriété de la parabole qui est assez connue.

*) L'édition de M. Henry a: „absurde et contradictoire à soy mesme.”

f) L'édition de M. Henry a „le mouvement horizontal.”

Je fincray icy de peur de ne vous detenir pas trop longtemps, et vous enverray par une autre lettre la demonstration de ce qu' une corde ou chaine pendue ne fait point une parabole, et quelle doit estre la pression sur une corde matematicque ou sans gravité pour en faire une; d'ont j'ay aussi trouve la demonstration, il n'y a pas longtemps.

Et en attendant avecq grand desir quelque particularitez des centres de percussion⁸⁾ je demeureray

MONSIEUR

Vostre tres humble.
CHRISTIEN HUYGENS.

⁴⁾

⁸⁾ L'édition de M. Henry a encore: „car c'est icy une matiere incogneue.”

⁴⁾ L'édition de M. Henry a la date: „A leyden le 28^e d' octobre 1646.”

N^o 15.

L. G. VAN RENESSE ¹⁾ à [CONSTANTYN HUYGENS, père.]

8 NOVEMBRE 1646.

La lettre se trouve à Amsterdam, Acad. Roy. des Sciences, coll. Huygens.

MYN HEERE ENDE NEVE.

Ick vertrouwe dat Uw Ed: met lief thuys ghecome is. Haere Hoogheydt ²⁾ heeft begeert voor haer vertreck dat ick altemet zoude schrijven hoe 't hier gaet; dat doe ick bij dese ingheslotenene die Uwe Ed: haere Hoogheydt ghelieft te behan-

¹⁾ Lodewijk Gerard van Renesse, fils du Capitaine Gerard Frederik (mort le 19 août 1603 au siège d'Ostende) et de Elisabeth van Wijk, naquit à Utrecht le 11 mai 1599 et mourut à Bréda le 19 février 1671. En 1620 il devint pasteur à Maarsen, en 1631 chapelain dans l'armée, puis à Bréda. Lorsque le Prince eut fondé en cette ville le Collegium Auriacum, van Renesse y fut nommé professeur de théologie et premier Rector Magnificus, puis (le 11 septembre 1646) Régent. En 1657 l'université d'Oxford le créa Doctor of theology; il publia divers ouvrages. Il résulte d'une lettre qu'il écrivit en 1649 à Constantyn Huygens, père, que Nicolaas Dedel, professeur de droit à l'université de Leiden, était son beau-frère: comme il existait des liens de parenté entre les familles Huygens et Dedel, c'est probablement par son mariage avec une demoiselle Dedel que van Renesse était „Neve” (cousin) de Constantyn Huygens.

²⁾ Amalia, Comtesse de Solms, fille du comte Joan Albert, née en 1602 et morte à la Haye le 8 août 1675, vint aux Pays-Bas en 1620, dans la suite de la reine de Bohême, et épousa en avril 1625 le Prince Frederik Hendrik. Après la mort de son mari (14 mars 1647) et de son fils aîné Willem II (6 novembre 1650) elle s'occupa de l'éducation de son petit-fils, Willem III.

dige. Met verlange sien wij te ghemoet de Heere Rivet ³⁾, en zal, en int' gemeijn, ende bijsonderlyck mij een groot ghewicht ende behulp geven in raedt ende daedt. *Sic deus noster omnia fortiter dirigit & suaviter disponit.* De Heere Dauberus ⁴⁾ verlanght Uwe Ed: Soon te mogen diene, Ick verseeckere Uwe Ed: van mijne hartelijckheydt; mijnes Soons ⁵⁾ ghewillicheydt; ende Dauberi grondige gheleertheydt. Een dinck hebbe ick met voordacht overgheflagen in den brief aen Haere Hoogheydt, dat ick van dage bevonden hebbe dat hier *Cimices* zijn, ende soo veel ick worde bericht, is maer in een quartier twelck met weghnemen van een folder (ontrent de camer voor uwe Ed: Soone ghedestineert) feer licht can ghebetert worden. Ick verfoecke daer toe Ordre. Altemet worde ick aenghesproocke, wat hope is, van *Excercitiv-meefters* daer inne wij oock Ordre zullen afwachten

Myn Heere hiermede eyndige ick, ende blijve

Uwe Ed: ende der Uwen gansch

8 Novembre 1646

Dienst bereyde vriendt

Breda.

L. G. VAN RENESSE.

N^o 16.

J. BROSTERHUYSEN ¹⁾ à CONSTANTYN HUYGENS, père.

8 NOVEMBRE 1646.

La lettre se trouye à Leiden, coll. Huygens.

MONSIEUR.

Je suis tres aise que Monsieur vostre fils est de nostre college, puis que j'auray occasion de luy pouvoir rendre aucun service. Bruno m'a dit qu'il est arrivé jusq'

³⁾ André Rivet naquit à St. Maxent le 25 juillet 1572 (selon quelques-uns), et décéda à Bréda le 1^{er} janvier 1651. Il devint professeur de théologie à Leiden en 1620, était en grande faveur auprès du Prince Frederik Hendrik, et partit en 1646 pour devenir curateur de l'Ecole Illustre de Bréda, quoique l'on fit mainte démarche en France, pour l'y faire retourner. Il a publié de nombreux ouvrages.

⁴⁾ Johann Henryk Dauber naquit en 1600 à Herborn et mourut le 27 juillet 1672 à Marbourg. Il était Docteur ès deux droits, et vint le 17 septembre 1646 comme professeur à l'inauguration de l'Ecole Illustre de Bréda. Mais il n'y resta pas longtemps; jurisconsulte renommé, il devint Conseiller Privé du Landgrave de Hessen-Cassel, puis Procancellarius de l'Université de Marbourg. Il publia divers ouvrages.

⁵⁾ Frederik van Renesse, fils de Lodewijk Gerard, était avocat à Bréda et paraît avoir donné des leçons privées en droit.

¹⁾ Johan Brosterhuysen, ami intime de Constantyn Huygens et des hommes de lettres qui formaient ce qu'on appelait le cercle de Muiden, était professeur de botanique et de grec, à l'Ecole Illustre de Bréda. Il mourut à Bréda le 9 septembre 1650.

aux Poëtes. Je viens d'entamer *Μῆνιν ἄειδε θεὰ*, et je n'en ay fait que trois ou quatre leçons, à faute d'auditeurs. Je recommenceray pour l'amour de luy, et continueray, bien qu'il n'y feroit que luy tout seul: il me fera *πολλῶν ἀντάξιος ἄλλων*. Nous allons dresser une chambre de Musique dans le College d'Orange mesme.

Le jardin Medicinal commence à estre mis dans ses carreaux et allées. J'ay dessein de border les allées par tout avec de la Houx, en forme de haye, de laquelle sortiront des Sapins, et toute autre sorte d'arbres tousjours verdes; de sorte qu'il y aura

Ver perpetuum, et alienis mensibus Aestas;

mais que son Altesse le trouve bon. L'ordre que vous tenez à mouler, et jeter de plaistre ces belles mains; (si c'est un secret communicable) j'auroy tresgrande obligation de le pouvoir sçavoir: comme aussy de voir vostre excellente ΠΑΘΩΔΙΑ SACRA ET PROFANA. ²⁾ Mon beau frere Aukema m'a escrit que c'este place de Controlleur laquelle il a brigüé dernièrement, est derechef, ou sera bien tost vacante. Vous feriez une tresgrande oeuvre de charité si par vostre moyen il y peut arriver.

Pardonnez moy, Monsieur, cette importunité: vostre bonté et courtoisie me donne la hardiesse de recourir tousjours vers son grand Bienfaicteur, pour luy offrir mes vœux, et d'ont je chanteray tousjours les louanges, estant à tresgrande raison

MONSIEUR

Vostre tres humble et obeissant Serviteur

J. BROSTERHUISEN.

A Breda le 8 de Novembre 1646.

A Monsieur, Monsieur de Zuylichem Conseiller et
Secretaire de son Altesse

port

à La Haye.

N^o 17.

M. MERSENNE à CHRISTIAAN HUYGENS.

16 NOVEMBRE 1646.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

Elle est la réponse au No. 14. Huygens y répondit par le No. 20.

MONSIEUR

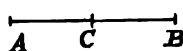
Le peu de temps qui m'est resté depuis vostre demonstration recüe ne m'a pas permis de vous escrire des Centres de Percussion, ce sera dieu aydant à l'autre voyage, ou

²⁾ Pathodia Sacra, et Profana Occupati. Parisiis ex officina Roberti Ballard, unici Regiac Musicae Typographi. MDCXLVII. cum privilegio regis. in-4°.

W. J. A. Jonckbloet et J. P. N. Land en ont donné une réimpression avec des commentaires très-intéressants. Leiden, E. J. Brill 1882. in-4°.

du moins lors que j'auray reçu l'autre demonstration, que vous m'assurez qui prouue que la chaine, ou la corde bandée, et s'affaissant de son poids propre au milieu, ne fait pas la parabole, comme auoit crû Galilée ¹⁾; et de plus en quelle manière [?] doit estre la pression pour luy faire faire ladite parabole, et si vous aioutez comme il la faut presser pour luy faire faire l'hyperbole et l'ellipse, vous vous surmonterez vous mesme.

Je vous assure que j'ay si fort admiré la gentillesse de vostre demonstration des cheutes, que ie croy que Galilée eust esté ravi de vous auoir pour garand de son opinion. Ce n'est pas qu'il ne m'y reste quelque scrupule, mais j'aymeray mieux attendre à vous le proposer lors que vous serez icy, (car Monsieur vostre pere l'honneur [?] des Muses me le fait ainsi esperer). J'ay oublié à scauoir de luy si vous scauez toucher le Luth, si cela est, ie vous prie de voir si vous foudrez bien ce beau probleme, a scauoir



pourquoy la corde AB, telle que vous voudrez, par exemple la chanterelle, attachée fermement en A et faisant quelque son, doit elle estre tendue en B 4 fois plus fort, que deuant, pour monter à l'octaue, veu qu'il ne faut l'accourcir de moitié en C pour la faire monter à ladite octaue. J'entreuoy que vostre fondement de Mechaniques aprand [?] que pour faire vn mouuement 2 fois plus viste, il faut peut estre vne force quadruple, vous ferez l'ouuerture de la demonstration, laquelle me sera bien precieuse de vostre main.

Mais affin que la presente ne s'en aille pas sans quelque petit present, vous receurez nostre miracle [?] de St. Iean, & le ferez voir à vos professeurs de Leyde qui loueront nos beaux caracteres & vous reconnoistrez la verve françoise d'un ieune homme, qui reussira bien en ces vers avec le temps.

Si vous voyez le professeur de Mathematiques de Leyde, tant Monsieur Golius ²⁾, que l'autre ³⁾ que j'ay icy vû, ie vous prie de leur presenter mes humbles recommandations. J'ay quasi envie de vous enuoyer l'une des belles demonstrations que vous ayez jamais vûes, ascauoir d'un cylindre hyperbolique lequel estant infini, est egal a vn corps & cylindre fini. Nous auons aussi des espaces ou surfaces qui ont mesme propriété. Oubien ie vous restitueray le tout lors que vous serez en cette ville. Je suis cependant

MONSIEUR Vostre tres affectionné seruiteur
Ce 16 Nouembre 1646. MERSENNE M.
A Monsieur Monsieur CHRESTIEN HUYGENS
A Leyde.

¹⁾ Voir Dialogo Secundo page 146 de l'ouvrage suivant:

Discorsi e Dimostrazioni matematiche, intorno à due nuoue scienze Attenenti alla Mecanica & i Movimenti Locali, del Signor Galileo Galilei Linceo, Filosofo e Matematico primario del Serenissimo Grand Duca di Toscana. Con vna Appendice del centro di grauità d'alcuni Solidi. In Leida, Appresso gli Elsevirii. M.D.C.XXXVIII. in-4°.

²⁾ Jacobus Golius, fils de Dirk Gool, de Leiden, naquit en 1596 à la Haye, et mourut à Leiden le 28 septembre 1667. Il devint (1625) professeur d'arabe à Leiden, voyagea beaucoup

N^o 18.

CHRISTIAAN HUYGENS à LODEWYK HUYGENS.

21 NOVEMBRE 1646.

La lettre se trouve à Amsterdam, Archives municipales.

CHRISTIANUS HUGENIUS LUDOVICO FRATRI S.

Accepi heri sub vesperam particulam ligni putridi, quam confestim in lectum conjeci, ubi principio quidem nullam lucem edidit sed postquam aliquandiu sterissem expectans, tenuem fulgorem laetissimus adverti, qui tantus post evasit (hodie manè nempe cum expergiscerem ut magnos impressos characteres quales in titulis librorum sunt ut in Ovidio satis bene legere potuerim.

Secunda autem observatio tua, meae adversatur, nam expertus sum de die in tenebris aequae lucere ac de nocte sed prius aliquantum temporis in tenebris vel oculis clausis fuisse oportet, cujus ratio opticiis satis nota est: partim enim ex dilatazione pupillae procedit quae omnino necessaria est ad debiles luces, qualis haec est recipiendas, partim ex alijs causis quae magis à communi sensu remotae sunt. Librum hunc quaeſo meo nomine cognatae dones, dicasque tribus florenis et totidem festerijs mihi constare, per summum Calistum ¹⁾, cui Bruno similem nunquam habuit, ut aliquando audies; forte enim die saturni ad vos transcurro. Vale.

Lugduni, 21 Nov. 1646.

N^o 19.

J. H. DAUBER à CONSTANTYN HUYGENS, père.

27 NOVEMBRE 1646.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

MONSIEUR.

Je ne treuve point de parolles capables d'exprimer le contentement que nous avons reçu de l'arrivée de Monsieur vostre fils en ce lieu, et particulièrement le

et était en relation avec un grand nombre de savants. En 1628 il revint à Leiden pour y occuper la chaire des mathématiques, comme successeur de W. Snellius.

²⁾ C'est Frans van Schooten le fils.

¹⁾ L'auteur parle ici peut-être de la Célestine, Tragi-Comédie de Calixte et Mélibée, par Fernando de Rojas (1492), ouvrage dont un éditeur récent, M. A. Germond de Lavigne, dit „qu'il a remué tout un siècle”, et dont il donne une liste de 46 éditions.

Il en existait une traduction en hollandais avec le titre

„Celestina ende is een Tragicomedie van Calisto en Melibea enz. By my Hans de Laet inden Salm. Anno M. D. L. in-8°, orné de plusieurs figures.

Cet ouvrage était tout aussi populaire que le Don Quichotte le devint un siècle plus tard.

mien, puis qu'il doit estre un des plus grans ornemens de mon Auditoire, Auffy ay-je une fatisfaction si grande de mon bonheur qui me presente l'occasion de vous rendre en sa personne quelque petit service, que je dois benir l'heure qui vous a inspiré ceste resolution, Et comme il vous a plù me faire l'honneur de me le recommander plus qu' à mes autres collegues, c'est à moy à recognoistre cest honneur par mes treshumbles services en telle sorte que je vous puisse rendre bon compte du depost que vous me mettez en main, à quoy je travailleray avec toute l'affection que je dois à ce qui vous concerne et avec toute l'industrie que Dieu m'a donné, à fin que moyennant la benediction d'enhaut, laquelle est tresabondante sur vous et tous les vostres, vous en puissiez avoir du contentement, Outre mes leçons publiques et le College particulier des Institutes qu'il frequentera, je luy donneray tous les jours une heure particuliere à luy seul et deplus autant de conversation qu'il desirera, mon estude luy sera ouvert à toutes heures pour me proposer ses difficultez, mesme s'il luy faut plus de temps, il est tout entier à son service, seulement je vous supplie treshumblement d'effacer de vostre esprit ceste pensée, que je vueille accepter voz recognoissances, Elle me met au rang de personnes dont je suis esloigné, et je desire que vous me faciez la faveur de croire, que je souhaite de vous faire paréstre mon zele à vostre service en consideration seulement de ces qualitez treseminentes qui vous relevent infiniment pardeffus le commun et dont je suis le plus passionné admirateur, Et s'il arrivoit que je fusse si heureux que d'acquérir une place avantageuse dans vostre amitié et dans vostre souvenir, je me tiendrois pour trop recompensé de toutes les peines que je prendray tousjours avec grand plaisir pour tous ceux qui vous touchent, Vous baisant treshumblement les mains je demeureray toute ma vie.

MONSIEUR

Vostre treshumble et treshumble
obeissant serviteur

A Breda ce 27 Novembre 1646.

DAUBER.

A Monsieur Monsieur de Züllichem etc. Conseiller
et Secretaire de S. A.

à la Haye.



N^o 20.

CHRISTIAAN HUYGENS à M. MERSENNE.

NOVEMBRE 1646.

*La minute se trouve à Leiden, coll. Huygens ¹⁾.**La lettre est une réponse au No. 17. Mersenne y répondit par le No. 24.*

MONSIEUR

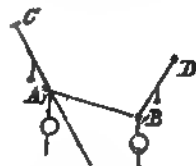
Avant hier étant arrivé à la Haye j'ay eu le bonheur d'y rencontrer vostre lettre avecq les baux caractères d'ont il vous a plu me faire part. Touchant le problème de Musique, que vous me proposez, amplius deliberandum censeo: L'ayant trouvé dans vostre livre de physicomat. ²⁾ j'y ay souvent fait des speculations dessus; mais la solution en est bien difficile à ce que je vois, et il le faut bien de nécessité, car autrement elle n'eust pas esté ignorée de tant de braves esprits j'usqu'à présent.

Dans ce mesme vostre livre, là où vous venez à parler des proprietés de la parabole j'ay trouvé celle cy qui est de la superficie du Conoides parabolicum,



la quelle si vous me pouvez verifier je vous puis donner une ligne droite esgale à la circonference d'une parabole; mais je ne croy pas que vous en ayez la demonstration. ³⁾

A cette heure voyez comment vous aggrée cellecy touchant l'affaire de la chaisne.



1. Je suppose donc premierement que toutes les cordes dont quelque gravité depend librement, tendentes au centre de la terre, sont paralleles l'un à l'autre.

2. Secondement que deux ou plusieurs gravitez A et B attachez à la corde CABD qui est tenue en C et D, ne peuvent demeurer en repos que d'une seule façon.

¹⁾ La minute est évidemment incomplète. Il est à supposer que les N^{os} 20 et 21 constituent le commencement et la fin d'une même lettre, dont la partie intermédiaire manque.

²⁾ C'est la collection:

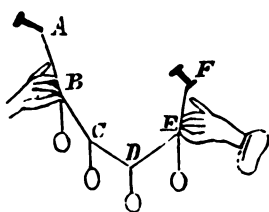
F. Marini Mersenni Minimi Cogitata Physico-mathematica. In quibus tam naturae quam artis effectus admirandi certissimis demonstrationibus explicantur. Parisiis, Sumptibus Antonii Bertier, via Iacoboea, M.DC.XLIV. in-4°. puis le titre:

Tractatus Mechanicus theoreticus et practicus. in-4°. Puis le titre:

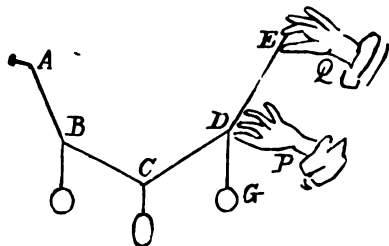
Ballistica et Acontismologia. In qua Sagittarum, Iaculorum, & aliorum Missilium Iactus & Robur Arcuum explicantur. in-4°. Un second volume a pour titre:

Vniversae Geometriae mixtaeque mathematicae Synopsis, et bini refractionum demonstrationum tractatus. Studio & Operi F. M. Mersenni, M. Parisiis, Apud Antonium Bertier, M.DC.XLIV. in-4°.

³⁾ L'auteur biffa cet alinéa.



3. Troisièmement, que si d'une corde ADF dependent quelques gravitez, selon leur situation naturellement requise, et qu'on arreste quelques deux poinçts B, E, dans leur situation, que cela ne changera point celle des poinçts C et D, qui sont entre deux.



4. Soyent suspendues de la corde ABCDE quelques gravitez comme en B, C, et D, et que celles en B et C pendent selon leur situation naturellement requise quand la corde est tenue au poinçt D ou est attachée la gravité G; je suppose qu'il est possible que la main Q tienne en quelque façon le bout E, que le poinçt D, demeure en sa même place, apres que la main P l'aura quitté.

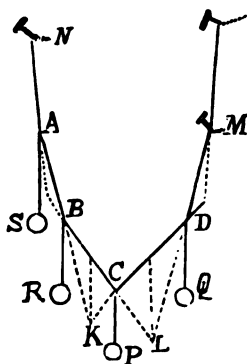
N^o 21.

CHRISTIAAN HUYGENS à [M. MERSENNE.]

[1646].

La minute se trouve à Leiden, coll. Huygens ¹⁾.

Propositio 5.



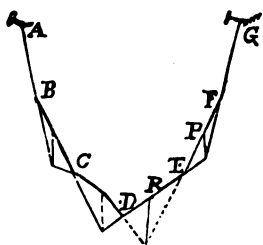
Si il y a tant de gravitez qu'on veut comme S, R, P, Q pendues à une corde ABCD. je dis que MD et BC continuées s'entre-couppent en L au diametre pendule des gravitez P et Q. AB et DC en K au diametre pendule des gravitez R et P et ainsi du reste. Car si on arreste ^{a)} quelque deux poinçts A et D (en laissant deux autres entre deux comme B et C), en la situation ou ils sont, cela ne changera poinçt celle des poinçts B et C ^{b)}; mais les poinçts A et D estants arrestez, l'interfection des continuées AB et DC ^{c)} doit estre au diametre pendule des gravitez R et P. C'est donc signe qu'aussi auparavant elle ij a esté: Et ainsi le prouvera ton des autres.

¹⁾ Voir la note 1 du N^o 20. Les Propositions 1—4 ont pu être reconstruites à l'aide de quelques autres papiers de Chr. Huygens, qui se trouvaient parmi ses adversaria; on y a laissé la nomenclature qu'ils avaient, c'est-à-dire Axiomata 1—5, Lemmata 1, 2, Propositiones 1—3, dont la troisième coïncide avec la cinquième de notre lettre. On trouvera cette reconstruction au N^o 22.

Les Axiomata 1—4 y remplacent les suppositions 1—4 du N^o 20.

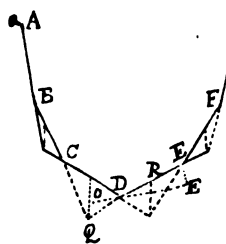
Propositio 6.

Eadem methodo probatur si AB, BC, CD etc sint virgulae ponderantes^{d)} aequalis ponderis, quasque duas productas ut CD, FE, sese interfecare in pendula gravitatis diametro ejus quae intermedia relicta est ut DE. Ergo si omnes aequalis sunt ponderis, DR debet aequalis esse RE, EP aequalis PF etc.^{e)}



Propositio 7.

Si sint quotcunque pondera vel virgulae aequalis ponderis eo situ ut bina quaeque internodia ut BC, ED producta sese invicem interfecent in pendula gravitatis diametro intermedia CD, dico hunc situm esse, quo pendere possunt, et debent.

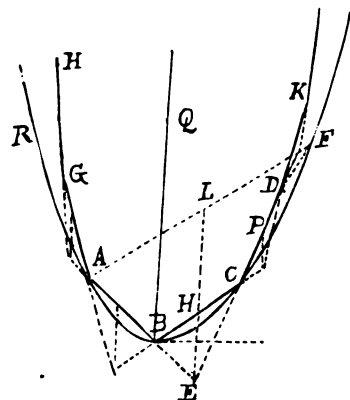


Si enim punctum D firmetur apparet quidem virgulas AB, BC, CD dato situ mansuras: porro autem si firmetur punctum E omisso D, dico punctum D tamen è loco non recessurum, ideoque virgulas AB, BC, CD, DE dato situ mansuras; si enim firmato puncto E punctum D mutare locum dicatur, (quia ergo per 4 tam suppositionem possibile est punctum E

eo loci teneri ut punctum D locum non mutet) sit hoc in E. Dicatur itaque oportet hoc situ punctum D locum non mutaturum; Ergo neque si praeterea firmetur punctum B; Sed quoniam ED producta conveniebat in pendula gravitatis diametro cum producta BC, ED producta non illic concurrent; Ergo neque firmatis punctis B et E virgulae hunc situm habere possunt,^{f)} ergo neque punctum D. Quia itaque videmus punctum E extra datum locum teneri non posse, ut punctum D suum non mutet, necessario sequitur ex dicta 4^{ta} suppositione datum locum eum esse. Quod erat demonstrandum. Eadem ratione de caeteris punctis F et G demonstrabitur.

Propositio 8.

Sit suspensa catena HGABCDK constans virgulis aequalis longitudinis, ponderis et figurae; dico puncta juncturarum GABCDK non posse coincidere in eandem lineam parabolicam.



Ex propositione 6 apparet quomodo hae virgulae pendere debeant nempe ut H sit in media BC, P in media CD etc. Sit itaque nunc descripta parabola RABCF per tria puncta ABC transiens, dico non transire hanc per punctum D et reliqua: producat enim ECD donec sit FC ad CE ut AB ad BE, ergo ducaturque AF, haec ergo et parallela erit BC et

similiter à linea EL in L bifariam secabitur, ideoque erit punctum F in eadem parabola cum punctis ABC, nam EL est diameter parabolae B, et non punctum D. alias enim linea ECDF deberet parabolicam in tribus punctis secare quod est absur-

dum, vel punctum D coincidere cum puncto F quod impossibile est, nam FC major
 β est AB sive DC, quia CE maior est BE.

Quia itaque parabola descripta per puncta ABC, non transit per punctum D; etiam ea quae per puncta GBD describitur, non transit per puncta A et C sed ea excludit. Demonstrabo autem neque eam per puncta H et K transire; descripta enim sit alia parabola GARCDS, quae transeat per puncta G, A, C, D, quae ideo secabit priorem parabolam in G et D; si itaque parabola GARCDS demonstrata fuerit non transire per puncta H et K, multo minus per ea transibit altera GBDN. At hoc sic demonstratur; Prolongetur EB usque dum occurrat parabolae GARCDS in Q, quia itaque puncta D, C et Q sunt in parabola GARCDS et linea CD in P à diametro parabolae EP bifariam dividitur,

oporteret si punctum K in eadem esse dicatur, ut EC esset ad CQ sicut ED ad DK , hoc vero fieri nequit, cum etiamsi CQ non esset longior DK , tamen DE longior sit CE : cum itaque punctum K non possit esse in parabola $GARCDS$, multo minus erit in parabola GBD , quod erat demonstrandum.

Hac ratione iterum demonstrari potest parabolam quae per puncta HBK descripta est non transire per extremitates sequentium virgularum; et sic in infinitum.

Propositio 9.

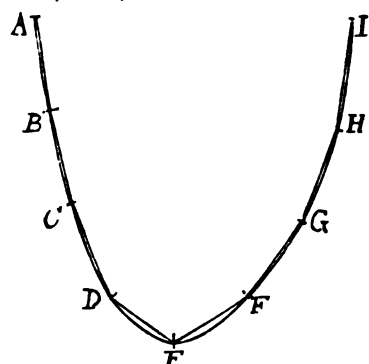
Unde itaque manifestum fit, si sit suspensa catena composita ex virgulis ejusdem longitudinis et gravitatis, parabolam quae describitur

per extremum ejus A, et duo alia ejus puncta B et C, per nulla alia ejus puncta transire, sed excludere ea omnia quae infra dicta puncta B et C sunt, includere vero ea quae ijs superiora sunt. Nulla ergo catena pendet secundum lineam parabolicam.

Propositio 10.

Sed ne quis putet quod si ex virgulis valde minutis esset composita, nulla notabilis differentia futura foret inter lineam secundum quam penderet et lineam parabolicam, consideretur catena ABCDEFGHI, composita ex infinitis numero vir-

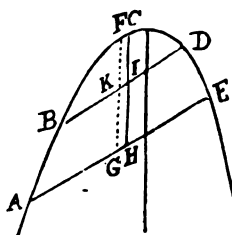
gulis; Et dico nullam notabilem differentiam esse inter lineam secundum quam pendet, et eam secundum quam penderet si esset composita ex virgulis aequalibus AB, BC, CD etc. Ponatur enim inflexibilis fieri catena composita ex virgulis



in infinitis, praeterquam in punctis A, B, C, D etc. ⁶⁾ habebimusque catenam quae constat ex virgulis incurvatis aliquantum, quae quum sibi invicem tum pondere tum figura quam proxime aequales sint, eodem penè modo pendere debebunt ac virgulae rectae AB, BC etc. ergo et antea catena sic penderat. quod erat demonstrandum.

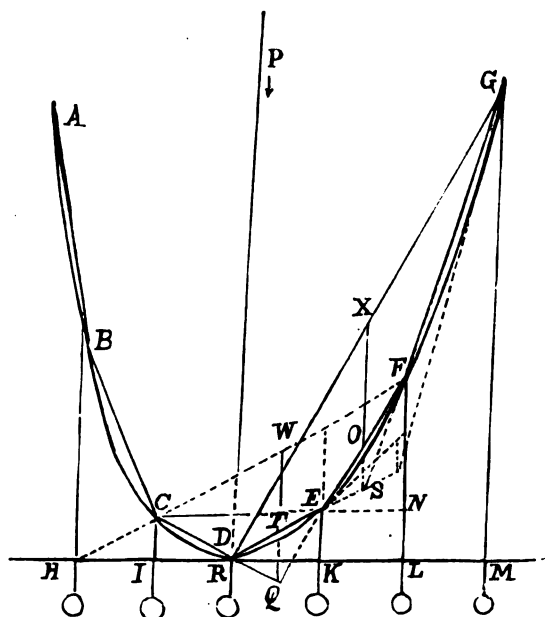
Lemma. ²⁾

Si duas parallelas lineas BD, AE parabolas utrinque occurrentes diametrum parabolae CH in eandem proportionem dividat, utramque bifariam secabit. Si enim dicantur non bifariam sectae in I et H secentur ab alia diametro FG bifariam in K et G. quoniam igitur BK est ad AG ut BD ad AE et etiam BI est ad AH ut BD ad AE, erit BI ad AH ut BK ad AG. et ablatis hinc AG inde BK, remanet KI ad GH ut BK ad AG, quod est absurdum cum KI, GH sint aequales: BK, AG inaequales.



Propositio 11.

Sit ABCDEFG parabola cujus diametrum PD perpendicularis ad horizontem HM sit linea eam in vertice D contingens, quae utrimque ex D in quotlibet aequales partes sit divisa in KLM etc. Hincque perpendiculares erigantur CI, KE, LF, MG, et per puncta ubi parabolae occurrunt B, C, E, F, G, filum tendatur, et filo huic in ijsdem punctis aequalia pondera HIRKLM appendantur; dico, si haec catena in punctis A et G ligetur, ex ijsque libere pendeat, omnia puncta B, C, D, E, F eundem locum retentura quem ante habebant. Producantur namque CD, FE usque ad intersectionem in Q; DE, GF usque ad intersectionem in S. Cum igitur per prae-



²⁾ Dans la minute ce Lemma est rayé.

rus efficit, et aqua fluens, adeo ut si velum ABC quod ubique aequalis sit latitudinis suo impetu tendant, illud figuram parabolicam sit relaturum.

Talis item est quam aqua efficeret si tanta altitudine velo ABC superflaret ut altitudo CP in considerationem non veniret, quia videlicet exterior ejus superficies semper plana est.

Denique talis est quâ aqua premit retia piscatorum vel simile quid, quae in ea vi protrahuntur.

Unde et haec videmus parabolam referre.

a) muta [Chr. Huygens.]

b) demande 3. [Chr. Huygens.]

c) Prop 2. [Chr. Huygens.]

d) muta [Chr. Huygens.]

e) Prop. 4 [Chr. Huygens.]

f) Per Prop. 2 [Chr. Huygens.]

g) Hoc enim non mutabit ejus figuram.
[Chr. Huygens.]

N^o 22.

CHRISTIAAN HUYGENS à [M. MERSENNE].

[1646].

Pour compléter les Nos. 20 et 21.

Le manuscrit se trouve à Leiden, coll. Huygens.

Axiomata.

1.

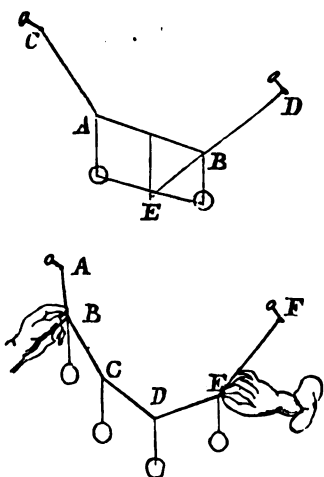
Omnes chordae ex quibus gravitas libere pendet supponuntur parallelae inter se; et eadem ratione pondera non ad centrum sed ad planum descendere conari.

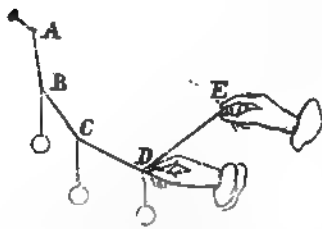
2.

Duae vel plures gravitates, ut A et B, alligatae chordae CABD, quae tenetur in punctis C et D, non possunt nisi unico situ quiescere: idque tali ut centrum gravitatis earum, quod hic est E, quantum potest descendat et plano terrae admoveatur.

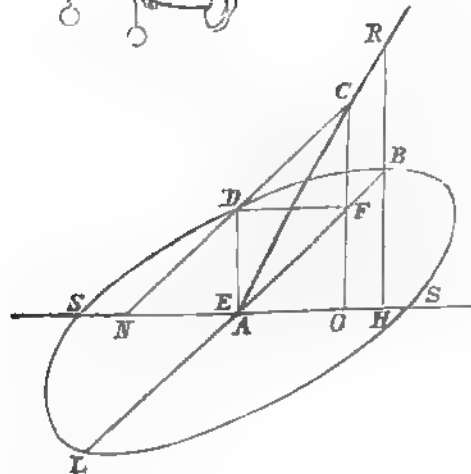
3.

Si ex chorda aliqua ADF pendeant gravitates quolibet BCDE in situ a natura requesto, et unum duo quaelibet puncta ut B, E, in eo quo sunt situ retineantur, caeterorum ut C, D, situs ideo non mutabitur.





4.
Si quotlibet gravitates B, C, D, sint annexae chordae A, B, C, D, E, et retento puncto D, gravitates B et C pendeant in situ naturali; potest extremitas E ita disponi, ut punctum D derelictum eodem tamen loco maneat, et per consequens etiam reliquae gravitates B et C.



5.
Pars finita circumferentiae circuli infinitae magnitudinis aequipollet rectae lineae. exemplum addendum.

Lemma 1.

Sit angulus SAR, intra quem moveatur regula NDC, sitque ejus medium D. dico punctum D hoc motu partem ellipsos SDB describere. Sit HR aequalis NC et perpendicularis in SHS ex medio ejus B per A ducatur BAL, sumtisque SA utrinque aequali ND, describatur circa

diametros conjugatas SAS, LAB ellipsis. demonstrandum est punctum D esse in hac ellipsi. ducatur ex D ordinatim applicata DF ad diametrum LB. ducaturque praeterea ex C termino regulae CO perpendicularis in NHS quae necessario per F transibit, quum linea CO in duas aequales fecerur tam a DF, quam ab AB, ab hac quia RB et BH aequales sunt, ab illa quia ND, DC itidem sunt aequales et DF parallela NO.

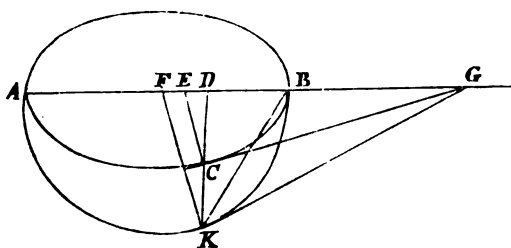
Demonstratio ¹⁾ quadratum BA est ad rectangulum BFL sive differentiam quadratorum BA, AF, ut quadratum BH ad differentiam quadratorum BH, FO, vel ut quadratum EF ad quadratum EO; (quia FE aequalis est BH et per hoc quadratum EO aequale differentiae quadratorum BH, FO). atqui cum aequales sint EO et DF, est quadratum EF ad quadratum EO ut idem quadratum EF ad quadratum DF, ergo et quadratum AB ad rectangulum BFL ut quadratum EF seu AS ad quadratum DF et permutatim quadratum AB ad quadratum AS ut rectangulum BFL ad quadratum DF, et consequenter per pr. 21. 1 l. Con. Ap. ²⁾ punctum D in ellipsi.

Lemma 2.

Sit angulus SAQ, intra quem motu regulae TDQ punctum D quod in medio regulae est descripserit ellipsin SNDRS, in Ellipsi hac punctum sumatur quodcunque D, transeatque per illud regula TDQ. et ubi lateribus anguli SAQ utrinque occurrit ducantur inde in eadem latera perpendiculares QF, et TF, et ex puncto intersectionis earum F ducatur recta FD, ad punctum D sumptum in ellipsi; Dico hanc

¹⁾ Pour comprendre cette démonstration, on doit distinguer le point A, le centre de l'ellipse, de E, à demi-distance entre N et O, de sorte que EF est parallèle à NC.

²⁾ C'est-à-dire: Proposition 21 du Livre I des Coniques d'Apollonius.



est ad ED in eadem ratione ex constructione, ergo quadratum KD ad quadratum CD ut FD ad ED et permutando FD ad quadratum DK ut ED ad quadratum DC. ergo DG quae fit ex applicatione FD ad quadratum KD aequatur eidem DG quae fit ex applicatione lineae ED ad quadratum DC. unde apparet tangentes circuli et ellipsos CG, et KG coincidere in prolongata diametro AB in eodem puncto G. Jam porro rectangulum GDF aequatur quadrato DK. additoque utrinque quadrato DF aequatur

catur DC usque ad ejus circumferentiam in K, ducaturque FK et in eam perpendicularis statuatur KG. jungaturque KB.

Demonstratio. Rectangulum ADB five quadratum DK est ad quadratum DC ut latus transversum figurae ad latus rectum, per 21. 1. Con. Apoll. sed et FD est ad ED in eadem ratione ex constructione, ergo quadratum KD ad quadratum CD ut FD ad ED et permutando FD ad quadratum DK ut ED ad quadratum DC. ergo DG quae fit ex applicatione FD ad quadratum KD aequatur eidem DG quae fit ex applicatione lineae ED ad quadratum DC. unde apparet tangentes circuli et ellipsos CG, et KG coincidere in prolongata diametro AB in eodem puncto G. Jam porro rectangulum GDF aequatur quadrato DK. additoque utrinque quadrato DF aequatur rectangulum GFD quadrato FK five FB, unde sequitur per 37. 1. Con. Apoll. lineam GC ellipsin in C contingere. quod erat demonstrandum.

Propositio 1.

Quia prolongatio partium funis EA, DB non mutat situm ponderum, imaginemur eas quantumlibet magnae imo infinitae esse longitudinis ita ut partes circumferentiae circulorum descriptorum radijs EA et DB centris E, [D]³⁾ represententur nobis per rectas KBO, KAN quae ideo ad EA et DB sint ad angulos rectos. et cum pars funis AB semper extensa maneat, oberretque semper extremitatibus suis lineas KBO, KAN, apparet manifesto per lemm...⁴⁾

punctum F quod in medio ejus est si moveatur non nisi ellipsin describere posse; quumque CB ad KO faciat angulos rectos ut et CA ad KN et ab intersectione earum ducta sit CF ad ellipsin, mediamque AB, patet ex lemm...⁵⁾ FO quae perpendi-

⁴⁾ Le papier était déchiré à cet endroit.

⁵⁾ Chr. Huygens indique ce Lemma par ... Ce sont les Lemmata 1 et 2, de page 41.

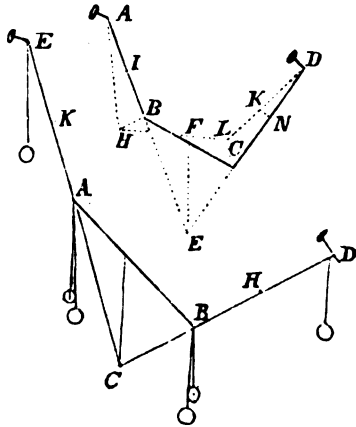
cularis est ad CF, contingere ellipfin in F. ideoque punctum F in medio funis AB etiam si moveatur non posse amplius descendere, ergo neque antea quum funes EA, DB breviores essent amplius descendere potuit.

Manifestum.

Hinc sequitur duo dicta pondera non posse pendere alio situ quam ut productae EA, DB invicem interfecent in pendula gravitatis diametro; nam quum demonstratum sit situm hunc eorum naturalem esse cum sic pendent, et tantum uno situ possint pendere, sequitur necessario cum hunc esse.

Propositio 2.

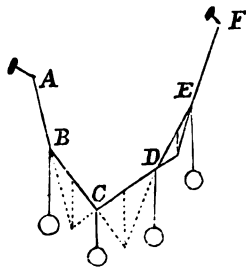
Sint AB, BC, CD virgulae ponderantes similes invicem et aequales, atque ita junctae in B et C ut ibidem libere flecti et circa paxillos A et D circumagi possint. dico eas ita pendere debere ut extremae productae interfecent se invicem in pendula gravitatis diametro ejus quae media est. Sint I, F, K centra gravitatis virgularum. Quia enim per praecedentem dicto situ punctum F quantum potest descendit per propositionem antecedentem adeoque si moveatur ascendit, sequitur si punctum B locum mutet veniatque ad H, punctum F ascensurum, sed cum hinc etiam necessario sequatur punctum B minus descendere cum ad H pervenit quam punctum C ascensurum sit sive I minus descendere quam K ascendat, manifestum est etiam centrum gravitatis quod est inter duas virgulas AB, DC ascensurum; igitur omnium virgularum centrum gravitatis ultro ascenderet quod est absurdum.



pendere cum ad H pervenit quam punctum C ascensurum sit sive I minus descendere quam K ascendat, manifestum est etiam centrum gravitatis quod est inter duas virgulas AB, DC ascensurum; igitur omnium virgularum centrum gravitatis ultro ascenderet quod est absurdum.

Propositio 3.

Si quotlibet aequalia pondera ex punctis B, C, D, E funi appensa sint, dico quaelibet duo internodia, uno intermedio relicto, producta concurrere in pendula gravitatis diametro duorum ponderum intermediorum quae pendent ex C et D. Dicatur enim producta internodia BC, ED non concurrere in pendula gravitatis diametro ponderum ex C et D pendentium, et firmentur puncta B et E eo quo sunt loco. Igitur quia secundum 3^m axioma punctorum C et D situs eo non mutatur, sequeretur ne tunc quidem cum puncta B et E retinentur, BC et ED productas sibi invicem occurrere in pendula gravitatis diametro ponderum ex C et D pendentium quod est contra propositionem primam.



tur, sequeretur ne tunc quidem cum puncta B et E retinentur, BC et ED productas sibi invicem occurrere in pendula gravitatis diametro ponderum ex C et D pendentium quod est contra propositionem primam.

N^o 23.

M. MERSENNE à [CHRISTIAAN HUYGENS.]

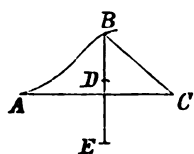
8 DECEMBRE 1646.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

MONSIEUR

i'eussè plustost fatiffait à vostre desir pour ce qui concerne le centre de percussion, ¹⁾ ou d'agitation des corps suspendus qui ont leurs vibrations libres comme le plomb pendu à vn filet suspendu lequel i'appelle *funependule*, pour fuyre les circonlucutions, mais parcequ'il y a tant de differentes figures dans les corps qui font tousiours de nouvelles dificultez, ie ne voy pas q'une seule regle y puisse fatiffaire, si ce n'est celle que Mr. des Cartes, le plus excellent esprit du monde à mon aduis, a donné, la quelle ie vous repeterois icy, si ie ne croiois qu'ayant cette source inepuisable à commandement, puisque ie scay qu'il est vostre amy jntime, ce seroit vous faire tort comme à luy aussi, de vous enuoyer d'icy ce que vous auez bien plus proche & de vous faire boire d'un ruisseau, quand vous auez la source chez vous.

Je vous diray seulement que pour la pratique, si tost que ie veux trouuer le centre d'agitation d'un corps donné, par exemple d'une sphere, demisphere, cylindre, cone, secteur de cercle, triangle, etc. lesquels ie suppose matérielles comme de plomb, de bois, etc. ie prens vne funependule que ie peux alonger ou accourcir en vn moment que ie veux par le moyen d'un noeud coulant et si tost que i'ay trouue la longueur de ce filet, en sorte que ses vibrations se font en mesme temps que celles du corps suspendu, par exemple d'un triangle, ie conclus que ce triangle a son centre de percussion ou d'agitation, au lieu où ce funependule descend sur ce triangle. Vn exemple vous fera comprendre tout cecy, mieux q'un discours plus long. Soit donc le triangle ABC, pendu a quelque clou par vn trou qui luy donne la liberté de se balancer hinc inde, si le funependule dont chasque tour ou vibration est egal a chaque vibration de ce triangle, estant appliqué sur l'axe BD prolongé à l'infini vers E, montre le centre de percussion, s'il descend de B en D, le centre d'agitation est au point D dans le triangle, si au point E, il est en E hors le triangle, et ainsi des autres corps.

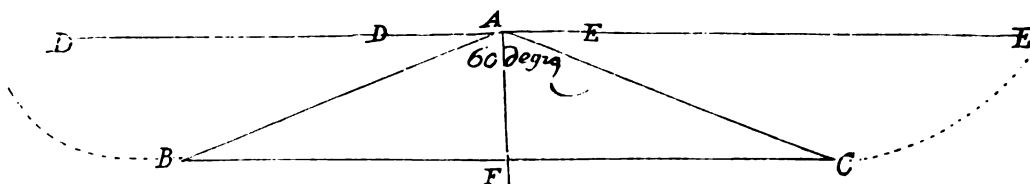


Et de cela i'en attends vostre jugement, pour la demonstration si vous pouuez la trouuer A quoy Mr. Scoten ²⁾, lequel ie salüe, vous pourra ayder avec son heu reuse Analyse, oubien Mr. Pell tresexcellent Analyste.

Et pour ce suiet ie m'en vais vous descourrir tous les biais, suiuant lesquels il faut considerer ces corps balancez, affin que vostre demonstration, ou maniere

¹⁾ Voir la lettre N^o. 14.

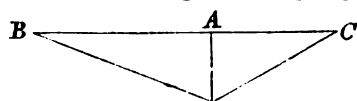
²⁾ C'est le professeur Frans van Schooten, le fils.



de trouver lesdictes centres sans vniverselle, ou qu'elle ayt du moins gle ABC. par exemple de 160 de-affin de fuir l'irregularité.

Ce triangle se peut mouvoir en l'axe DE, auquel il est suspendu en C aille et monte vers E, et puis de se balancant autour d'un aissieu DE, tornaist autour de DE, en sorte DE, mais luy fust tousiours paralment ou les vibrations de ce trian-2^d site. Car au j^r site le funependule AF, est a dire qu'il viendra par ou centre d'agitation de ce trian-fes vibrations si viste, que le fune-

Comme vous pouuez aysement carton, ou de bois, qui vous feront tourner le tout au doigt, comme l'on dit ordinairement. Or outre ces 2 considerations, le triangle peut aussi estre suspendu par d'autres lieux, par exemple par la base en cette façon, en A, ou bien par l'une des



cornes ascauoir par B ou par C; ce qui donne des nouuelles considerations ausquelles vous penserez.

Et si quelque regle se peut trouuer^{*)} aussi vniverselle pour le desterminer geometriquement comme est mon filet pour le trouuer par experiment vous m'en ferez part, l' attends cependant ce que vous m'avez fait esperer de la chorde ou chaisne, qui pressée fait la parabole. ⁴⁾

J'ay bien peur que mon griffonnement soit si mauuais, que vous ne puissiez le lire, Mr. Scoten vous aydera; si vous estiez aussi bien à la Haye qu' à Leyden Monsieur vostre pere vous osteroit de cette peine.

Nous sommes icy a dautres speculations, ascauoir de donner telle distance qu'on voudra entre des nombres donnez, dans laquelle distance ou difference il ne se rencontre aucun nombre premier: par exemple donner 10000000000 nombres qui se

l'ayde de mes funependules soit des cas differents. soit dans le triangez ³⁾ à l'angle A; et soit jsofcele,

2 facons, où en s'approchant de A, en sorte que la corne ou l'angle B vers D, en se balancant. oubien comme si vous imaginiez que BC que BC ne s'approchast point de lele. Au premier site le mouuegle font beaucoup plus lentes qu'au fera plus que quadruple de l'axe exemple en G, qui sera le point gle: et au 2^d site, le triangle fera pendule sera plus court que AF. experimenter avec dit triangle de

³⁾ Dans la figure l'angle BAC est bien de 160°: mais par mégarde Mersenne y a inscrit „60 degres.”

⁴⁾ Voir la lettre N°. 14.

fuiuent immediatement, dont nul ne soit premier. C'est vne chose effroyable que cette speculation de nombres tant pour la difficulté que pour l'immensité. Et ie croy que dieu est si immense que si nous envisagions vn seul rayon de son jmmensité, nous mourions tout soudain ou d'effroy, ou d'admiration et desperation.

Excusez s'il vous plaist ma longueur et me croyez tousiours tant pour l'affection que ie porte a Monsieur vostre pere, que pour vos vertus que i'admire

Vostre trefhumble seruiteur

Ce 8 Decembre 1646.

MERSENNE M.

Je vous souhaitte le nouuel an fauorable.

a) J'ay trouué cette regle en 1664 [Chr. Huygens.]

N^o 24.

M. MERSENNE à [CONSTANTYN HUYGENS, père].

3 JANVIER 1647.

Le manuscrit se trouue à Leiden, Coll. Huygens.

MONSIEUR.

C'est à cette fois que ie suis opprimé des courtoisies de Mr vostre fils, qui s'est surpassé soy mesme, et auquel ie ne respons pas à ce voyage, parceque son traité ¹⁾ merite d'estre stabulé plus long temps que le premier ²⁾, qui a quelque chose de plus disputable.

Je ne croy pas s'il continue, qu'il ne surpassé quelque jour Archimede, cousin du Roy Gelon ³⁾. Quant à vous, ie ne doute pas que vous n'ayez l'esprit assez libre pour faire vostre piece de Musique pour Ronds et si nullus liber nisi sapiens, et que omnis sapiens liber, il me sera aysé de demonstrier que vous estes libre, et que nulle affaire n'est capable de vous empescher, mais seulement de vous retenir[?]. Je suis bien aysé que nostre chancre ⁴⁾ vous contente en quelque sorte. Je m' imagine qu'il sera tousiours modeste et retenu. J'attens vostre jugement d'entre les 2 pieces des 2 collegues. Je voudrois qu'ils voulussent s'estudier à faire parler la lettre avec son emphase, Car que vous dites pour la politesse de la conversation, ils l'ont, et comme ils sont tous 2 jeunes ils peuvent aysément se perfectionner. Toutes nos lanternes

¹⁾ Voir Lettres Nos 20, 21.

²⁾ L'auteur indique probablement la Lettre N^o. 14.

³⁾ Gélon, roi de Syracuse conjointement avec son père Hiéron II, naquit vers 268 et mourut vers 216 avant J. C. après la bataille de Cannes. Archimède, que l'on dit être parent de ces rois, lui dédia son *Arenarius*.

⁴⁾ C'est Mr. Avril, qui lui avait été recommandé chaudement par Gobert, comme „jeune, de bonnes meurs et garçon de coeur, excellent musicien” dans une lettre du 25 novembre 1646; il vint à la Haye vers mi-décembre 1646.

fourdes font comme la vostre, le vent ne peut les estendre à raison que l'air intérieur tient bon, qui ne voulant pas sortir, le vent n'y peut entrer non plus comme dans vostre chambre qui n'a qu'une fenestre ouverte, la porte étant fermée. Je viens de recevoir le 1^r feuillet d'un Liure qui s'imprime en Pologne ⁵⁾, et qui doit estre achevé ce printemps, ie vous prie de l'envoyer à Monsieur vostre fils avec mes baifemains en attendant que ie luy escriue. il pourra la monstrier a ses amis de Leyden.

L'on m'a aussi escrit de Rome, que fontana ⁶⁾, l'excellent Lunetier de Naples a publié ses observations celestes ⁷⁾ faites avec ses grandes lunettes de 15 et 30 pieds de long, et que sr valangre ⁸⁾ de Bruxelles fait imprimer les siennes. Il faut que vous vous resoluiez de faire donner vne demie pistole pour 2 volumes in 4^o d'une nouvelle philosophie ⁹⁾, dont la 1^{re} est la Logique demonstrée et le 2^d la 1^{re} partie de la physique, qui appartient aux mouuemens tant naturels que violents, tant simples que composez d'un ou plusieurs plans ou directions, il y a 10 Liures. L'opinion de vostre fils de la cheute des graues c'est a dire celle de Galilée, par nombres impairs 1, 3, 5, etc. y est combatue. Et il y a vn traité particulier des centres de percussion à la fin; si ie peux faire baler dez demain ce 2^d volume pour vous l'envoyer apres tout entier avec le sieur Tassin espiant l'occasion, la commodité pour vous le faire tenir, mais seulement les 2 ou 3 feuillets où sont les centres de percussion, ie vous l'envoieray avec cette lettre, car ie brusle d'enueir que Mr. vostre fils le voye ce traité et qu'il

5) C'est probablement l'ouvrage:

I. N. J. Spectaculum in coelo intra 839 annos non observatum, 1646, 24 dec. observandum: Jovis a Luna obscuratio. Auct. Bauman. Vratislaviae, 1646, 4^o.

6) Francesco Fontana, né vers 1580 à Naples, y mourut de la peste en 1656. Il est renommé par ses verres optiques, et les perfectionnements qu'il sut apporter dans les instruments astronomiques.

7) Novae coelestium, terrestriumq; rerum observationes, Et fortasse hactenus non vulgatae a Francisco Fontana, specillis a se inventis, Et ad summam perfectionem perductis, editae. Neapoli. Superiorum Permissu, apud Gaffarum. Mense Februarii MDCXLVI. 4^o, avec quantité de figures.

8) C'est probablement l'ouvrage:

Plenilunii Lymina Aethiaca Philippica Haec nunc vulgata generi tamen humano maxime utilia, imo necessaria Michael Florentius van Langeren Mathematicus et Cosmographus Regius orbi terrarum proponit. à la fin „Bruxellae V Idus Februarii MDCCXLV” in plano.

C'est une belle carte de la lune, qui lui valut l'honneur que Riccioli baptisa l'une des plus grandes taches de la lune de son nom.

L'auteur est le fils de Arnoldus Floris van Langeren, qui, avec son père Jacobus Floris van Langeren, inventa les mappemondes en deux hémisphères: cette famille renommée était d'origine gueldre, non française. Il demeura longtemps à Bruxelles (1622—1647), puis à Madrid, où il était encore en vie en 1661.

9) Peut-être ces livres sont les suivants:

Et. Noel. Examen Logicarum, dont il y eut une impression Flexiae. Typis Laboicis. 1658, 16^o et St. Noel. Aphorismi Physici, seu Physicae Peripateticae principia breviter et dilucide posita. Flexiae, ap. Georgium Griveau. 1646, 8^o.

Sur l'auteur voyez la lettre No. 49.

l'examine, peut estre que l'enuie luy en prendra a luy mesme de le mieux demonstrier, ou du moins il pourra le faire voir a Mr. des Cartes, qui y a desia trauaillé, et qui a iugé qu'il est impossible de la trouuer par aucunes [?] figures et ratiocinations [?], en ce petit traité l'auteur pretend les auoir desterminez par raison et demonstration ¹⁰⁾. Certainement ie seray rauy d'auoir le jugement de ce livre de Mobiles, tant de vostre fils puisqu'il y est attaqué en son opinion, que de Mr. des Cartes sur qui vous auez assez de pouuoir d'en jmpetrer le jugement sur les points principaux, particuliere-ment sur ce qu'il pretend demonstrier la raison à priori de la reflexion, et de ce qu'elle se fait à angles égaux avec l'incidence, vous y trouuerez pourquoy et quand les faux-bons se font par les bales des tripots ¹¹⁾, ce qui arriue aux chocs des boulets. Les vnues avec les autres sont frappés obliquement, ou perpendiculairement, etc.

Pleust à Dieu que vostre fils voulust demonstrier tout ce qui y est à sa maniere plus noble, car ie crains bien qu'il s'y trouue quantité de paralogismes ἀπὲς χωρὶς tamen, jusques aux examens :

Vous ne me dites rien de vostre admirable Musicien et ioueur de Viole de vostre excellent Mariage ¹²⁾. Parce qu'ils n'ont pas repondu à vostre attente ?

Si vostre Golius ne se haste de faire jmprimer l'apollonius, il court risque d'estre deuancé par vn Jesuite de Madrid ¹³⁾ comtois de nation, qui y enseigne les Mathematiques et qui le promet ¹⁴⁾. Le reste au voyage suiuant, car il suffit pour cette jre fois de la nouuelle année que ie vous souhaitte ad multos annos, celuy qui est si fort

Vostre tresaffectionné seruiteur

MERSENNE M.

Ce 3 de l'an 1647.

Je suis bien ayse que vous ayez escrit au Sieur Gobert : car il a plus de puissance sur la paresse du Sr. Ballard que moy : il est encore icy feste aujourduy, de S^{te} Genevieve patrone de Paris; ie croy qu'il commencera enfin apres les Roys et que ne toucha [?] d'un doigt.

J'ay enfin acheté icy vn frere Pol[o] ¹⁵⁾, où ie ne trouue pas tant de merveilles, que ie m'imaginois.

¹⁰⁾ Huygens ayant déchiffré cette ligne presque illisible, la copia entre les lignes.

¹¹⁾ Locution vieillie pour : jeu de paume (Littre).

¹²⁾ C'est probablement un morceau de musique, composé par Constantijn Huygens, père, à l'occasion d'un mariage.

¹³⁾ C'est Claude Richard, né à Ornans (Franche Comté) en 1589, et mort à Madrid le 20 octobre 1664. Il entra chez les Jésuites à Rome (1606), enseigna les mathématiques à Lyon et devint professeur de mathématiques au Collège Royal, fondé à Madrid en 1624.

¹⁴⁾ Apollonii Pergaei Conicorum libri iv. cum Commentariis R. P. Clavdii Richardi, e Societate Iesv Sacerdotis, Patria Ornacensis in libero Comitatu Burgundiae, & in Collegio Imperiali eiusdem Societatis Regij Mathematicarum Matriri Professoris. Dicatis. Antverpiae, Apud Hieronymum & Joannem Bapt. Verdvffen. Anno 1655. in-folio.

Le privilège date de „Bruxellae 24 Decembr. 1643”, l'Approbatio de „Antuerpiae 27 Januarij 1645”, l'Imprimatur de „Toledo 12 Junij 1646.”

¹⁵⁾ Marco Polo Venetiano. Delle Merauiglie del Mondo per lui vedute. Del costume di varij Oeuvres. T. I.

N^o 25.

M. MERSENNE à CHRISTIAAN HUYGENS.

8 JANVIER [1647].

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

MONSIEUR

i'ay esté assez long temps à deliberer si ie vous escrirois à ce voyage tant parceque ie n'ay pas eu assez de temps pour lire vostre probleme de la corde tendüe, (quoy que ie commence desia de l'admirer si fort, que si iamais vous donnez quelque chose au iour que ie souhaite que vous l'intituliez Archimedes Batauis) que pour ce que i'attends à vous enuoyer vn traité des centres de percussion qui vient de s'imprimer, en attendant de vous faire tenir par la voye de Mr. vostre pere le reste du liure qui pretend demonstrier tout ce qui concerne non seulement les mouuemens naturels des corps pesans descendans perpendiculairement et sur toutes sortes de plans inclinez, et des mouuemens violens, mais aussi de toutes autres sortes de mouuemens composez en toutes façons. Je m'assure que tout cela fera bien digne de vostre examen, dont i'espere que vous me ferez part, nommement en ce qu'il impugne la proportion de l'acceleration par les nombres de Galilée 1, 3, 5, 7, etc. qui est aussi la vostre, et en ce qu'il a beaucoup de choses, qui choquent certains principes de Mr. des Cartes, auquel ie vous prie de faire voir ledit traité, car quand il aura passé par vostre jugement pour y marquer les paralogismes ou fautes s'il y en a contre la Geometrie ou la Philosophie, ie ne croy pas qu'on ayt besoin d'autre decision.

Or attendant que i'aye fait accommoder ce livre, je vous proposeray seulement cette figure d'un triangle de bois ou de fer, ou de telle autre qualité que vous voudrez ou si vous aymez mieux vn plan triangulaire rigide, affin de voir si vostre analyse y pourra donner l'atteinte necessaire.

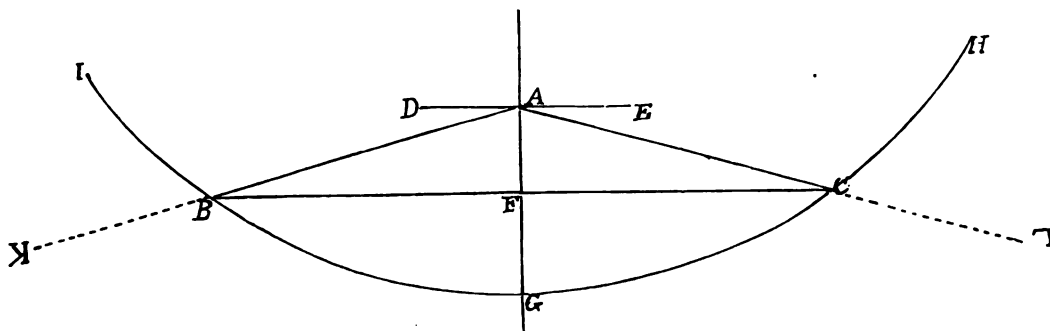
Soit donc le triangle ABC pendu au point A, en telle sorte qu'il fait aisement ses vibrations de B en I et de C en H, soit la perpendiculaire, ou son axe AF prolongé tant qu'on voudra vers G. Il est certain qu'il y a vn point dans ce triangle où en se remuant et balançant comme i'ay dit, il frappe plus fort qu'en nul autre endroit, et ce point se rencontre dans l'axe AF, prolongé si besoin est, il est donc question de le determiner, et il fera ce qu'on appelle le centre de percussion.

De mesme soit le secteur de cercle ABGC, qui se meue aussi par CH et BI, ou sera

Paesi, & dello stranio viuer di quelli. De la Descrittione de diuersi Animal. Del trouar dell' Oro, & de l'Argento. Delle Pietre preciose. Cosa non meno vtile que bella. Di nuouo ristampato, & offeruato l'ordine suo uero nel dire. In Treuigi, Appresso Girolamo Righettini: 1640. in-16°.

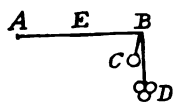
De cet ouvrage, renommé dans cette époque, il existe encore diverses autres éditions en plusieurs langues.

son centre de percussion? Or ie suppose que l'angle BAC est de 153 degrez; et à chaque changement d'angle il est certain que le centre de percussion change avec triangles.



Tournez la figure sans dessus dessous: et imaginez le triangle renversé CBA suspendu au point F par le milieu de la base, et qu'il se balance vers K et L. Son centre de percussion sera dans l'axe FA, où sera ce? si vous me résolvez cela par raisonnement, eris nobis magnus Apollo.

Ce sera attendant que vous voyiez ce qu'en a dit l'auteur des mouuemens, qui a vn grand genie, mais il n'a point touché ce dernier cas que ie sçache, ni le 3^e, que i'acheve de vous proposer, puisque la mesme figure le permet; soit donc aussi le secteur de cercle renversé CGBAC, pendu par G et se balançant de B vers K et de C vers L en quel point de GA sera son point de percussion? ou bien si vous ne prenez que le



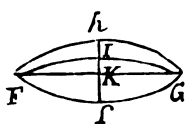
secteur CGBFC, ou sera ledit centre? Celuy qui foudra ces 3 ou 4 cas ^{a)} par raison, devra estre estimé le j^r Geometre de l'Europe à mon aise, et c'est ce qu'on n'a pu faire jusques à present.



Au reste vous pourrez prendre tel temps qu'il vous plaira pour cela; Et parceque Monsieur vostre pere se plaist grandement à la Musique i'espere que vous prendrez plaisir pour l'amour de luy, de résoudre vne difficulté harmonique que vous experimenterez vous mesme sur vostre Luth, sçavoir pourquoy il faut qu'une corde de Luth tendue à vn certain ton, soit tendue 4 fois dauantage pour monter à l'octave, attendu que l'octave n'a sa raison que de 2 à 1. Soit la corde AB attachée au point A et qui passe au point B sur vne poulie; ou si vous aymez mieux, soit vostre Luth vertical $\alpha\beta$, et que la corde attachée à la cheville α passe par dessus le cheualet d'en bas β , pendant librement en $\gamma\delta$, si le poids γ tendant la corde à quelque ton que vous remarquez en touchant la corde en ϵ , ou E ¹⁾ est marqué: pour la faire monter de ton iusqu'à l'octave il faut y ajouter encore 3 poids, dont chacun soit egal au premier, donc les poids ou tensions doiuent estre en raison doublée des sons. Il semble que cela depend

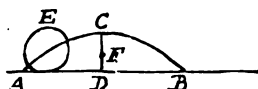
¹⁾ Dans l'autre figure.

de la raison des cheualets, car les espaces sont en raison doublée des tensions, voyez si vous la luy pouvez accommoder, ou s'il y a quelqu'autre raison. Et si quand la



ou quelquautre.

Or ie veux vous faire part de ce qu'a produit icy depuis quelque temps nostre Academie Mathematique, et puisque vous aymez les centres de pesanteur ou grauité,



dont celuy de la figure que nous nommons trochoide, ou cycloide, qu'est la courbe ACB, descrite par le cercle AE faisant par son tour entier sur le plan AB la ligne ACB en l'air, et ADB egale à sa circonference. Le centre est au point F, lors que de F a C il y a 8 ²⁾ parties et de F à D 5. Si vous imaginez ceste figure ACBD tourne autour de sa base AB, elle fait vn solide qui est au cylindre de même hauteur et dont le diametre est AB, sous sesquiseptieme ³⁾: si la même figure tourne autour de son axe CD, le solide engendré n'est pas à son cylindre comme 11 à 18, ainsi qu'auoit pensé l'excellent Torricelli ⁴⁾ de florence, mais en voicy la veritable proportion.

Si ex tribus quadrantibus quadrati dimidia basis, dematur tertia pars quadrati altitudinis, crit vt reliquum ad ipsum dimidia basis quadratum, ita solidum Trochoidis circa axem conuerſae ad cylindrum eiusdem basis, eiusdemque cum ipſo ſolido altitudinis.

C'est pourquoy ie vous prie de corriger ainſi à la fin de l'Errata de mon Liure que vous citez, ce que i'auois aporté de Torricelli de 11 ad 18.

L'aioute la maniere de marquer avec vne ſeule ouuerture de compas vn eſpace courbe ſur vn cylindre egal à vn quarré.

Soit le quarré donné A, faites vn cylindre, dont le diametre de la baſe EF soit egal à la moitié du coſte Bβ, aſcauoir BC, qui ſoit EF. Si vous ouurez voſtre compas comme EF, et que vous le mettiez ſur quelque point du cylindre que vous voudrez, comme en G, ſur lequel la pointe eſtant ſichée mettez l'autre jambe ſur le contour de ce cylindre qui ira juſte iuſqu'au milieu de l'autre coſté et luy faites faire le tour iuſque à reuenir en G, l'eſpace qu'il aura circonſcrit du cylindre ſera egal audit quarré. Ce qui a eſté icy demonſtré.^{b)}

²⁾ Lisez: 7.

³⁾ Sesquiseptième est $1 + \frac{1}{7} = \frac{8}{7}$ (Boethius). Sous-sesquiseptième est donc $\frac{7}{8}$.

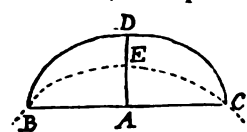
⁴⁾ Evangelista Torricelli naquit le 15 octobre 1608 à Piancaldoli et mourut le 25 octobre 1647 à Florence. Disciple de B. Castelli, il fut appelé par Galilée à Florence, en octobre 1641, et assista celui-ci avec Viviani jusqu'à sa mort, le 8 janvier 1642: depuis il y resta comme professeur de mathématiques au collège et comme philosophe du Grand Duc Ferdinand II.

L'on a aussi trouue le centre de grauité de chaque partie de la superficie d'une sphere, en prenant les parties comme des costes de melon de pole à pole. Et la surface d'un spherode egale à la surface d'une sphere. Ce que iay voulu vous escrire affin de vous faire part de nos petites nouveautez, et de vous tesmoigner le grand estat que ie fais de vostre excellent esprit.

Je m'assure qu'aprez auoir vû l'auteur que ie vous enuoye des centres de percussion, vous renchirez dessus, et que vous trouuerez quelque regle plus excelente, ou plus exquisite: et si vous y aperceuez des paralogismes vous me ferez plaisir de m'en auertir.

Si l'on peut trouuer le centre de grauité des 2 susdites solides de la roulette, ou trochoide, l'on aura la quadrature du cercle, que prouue vn P. Jesuiste Vincentio ⁵⁾ qui la faite imprimer à Anuers ⁶⁾ vous l'avez desia peut estre, ie brusle d'en scauoir vostre iugement si tost que vous aurez examiné son memoire.

Je veux encore icy aiouster le centre de pesanteur de la demie circonference du cercle si vous l'imaginez vniformement pesant: Continuez dans l'un & l'autre quart la quadratrice BEC, qui passe par les extremités de cette demie circonference, et qu'elle ayt le mesme centre de grandeur A qu'à ladite demiecirconference et le mesme axe AE, et le point E sera le centre de grauité de la mesme demiecirconference.



Le Jesuiste susdit promet aussi la quadrature de l'hyperbole, si son liure est en vente à Anuers, ie m'assure que si vous priez Monsr vostre pere de vous le faire venir promptement, vous l'aurez jncontinent et m'en apprendrez ce qui en est.

Vous ferez aussi avec luy qu'il vous face venir d'entre les mains du Sr. Tassin au pluystoit le volume entier du mouuement duquel j'ay choisi ce que vous en recevrez à ce voyage, et puis vous me ferez scauoir vostre aduis sur le tout.

Enfin, pour acheuer ce papier, on a trouué d'un coup, ou d'une ouuerture de compas appliqué sur vn cylindre droit, vne partie de sa courbure ou surface egale à la surface entiere courbée d'un cylindre oblique, ou scalene.

Je croy que vous ne ferez pas marry, que ie vous mette icy la methode de trouuer vn lieu entre les nombres où il y ayt vn espace de 10000000000 nombres, ou tel autre que vous voudrez, dont nul ne soit premier.

Il faut multiplier les vns par les autres tous les nombres premiers, moindres que

⁵⁾ Gregorius a Sancto Vincentio, né à Bruges le 8 septembre 1584, mourut à Gand le 27 janvier 1667. Il était Jésuite, étudia à Rome, devint professeur de mathématiques à Prague (1625), puis, quoique instamment sollicité de venir en Espagne comme précepteur de Don Juan d'Austria, fils de Philippe IV (1631), il retourna en Belgique, où il résidait à Gand. Il nous a laissé plusieurs ouvrages imprimés et 13 volumes de Mss., qui se trouvent à la Bibliothèque Royale de Bruxelles.

⁶⁾ Gregorii a S^{to} Vincentio Opvs Geometricvm Qvadratvrae Circvli et Sectiõvm Coni^{Decem} libris comprehensum. Puis un beau titre gravé, où dans le milieu sur une peau de lion: Problema Avstriacvm plus vltra Qvadratvra Circvli. Auctore Gregorio A S^{to} Vincentio Soc. Iesu. et au dessous: Antverpiae, Apvd Ioannem et Iacobvm Mevr^{sios}. Anno M.DC.XLVII. in-folio.

10000000000, en commençant par 2, si au produit on ajoute 1, ce sera *terminus a quo*.

Mais parce que cela est trop loin prenez l'exemple de 10, il faut multiplier tous les nombres premiers moindres que 10, ascauoir 2, 3, 5, 7., dont le produit est 210, auquel 1 ajouté, nous auons 211, joignez 10, ce sont 221, et partant les 2 nombres entre lesquels il y a 10 nombres sans aucun premier sont 211 et 221 differents de 10.

Oubien si de 210 vous ostez 1, reste 209, duquel 10 osté, reste 199, entre lesquels il n'y a nul nombre premier.

Pour trouuer vn nombre premier plus grand qu'un nombre donné, par exemple, qu'un milion, il faut prendre la suite des nombres premiers, qui surpassent de l'unité les nombres de l'analogie de 2^7), et l'on trouuera la 256^e puissance augmentée d'un qui fera le nombre premier qui surpassera de beaucoup ledit milion.

Mais ces petites gentilleses de nombres sont trop scabreuses pour vous en entretenir. la Geometrie est plus ioyeuse et ie vous demande pardon de ma grande longueur, et encore plus pour ma mauuaise esécriture ⁸⁾. Mon retour est à Monsieur vostre pere, qui me fait la faueur de lire mes pieds de mouche: c'est à luy s'il y a quelque mot difficile, que vous vous adresserez s'il vous plaist.

Sur ce que ie vous ay dit de la tension quadruple de la corde harmonique pour la faire monter à l'octaue, il me vient de ressouuenir [?] que i'en auois traité dans la balistique proposition 36. dont la lecture vous fera peut estre venir la veritable demonstration dans l'esprit. Il faut seulement y corriger les lettres capitales page 129 ligne 14, ad B, il faut ad E. page 130, ligne 25 rationes et non rectas. page 132 L 18 necessaria. L 21. AGF. L 25. au lieu de CD vers BF, il faut BE, vers CF.

Certes la 35, et la 37 proposition meriteroient bien vostre examen, car ie ne vais quasi qu'en tremblant, de peur de faire tort à la verité: ne nuisant jamais les experiences, qui doiuent seruir de phenomenes; et ie croy auoir fait en cela plus sincerement que si i'eusse construit des demonstrations de bibus, comme l'on dit: tant y a qu'il y a assez de preparation pour exercer vn bon esprit.

Dans la 38 proposition vous verrez les difficultez de recevoir le principe dont vous estes serui en vostre j^e demonstration, ascauoir qu'un mobile se mouueroit tousiours de mesme vitesse dans le vuide, dont il auroit este poussé au commencement.

Et outre ce que i'en dis en ce lieu là, l'on vous peut encore obiecter qu'une pierre estant iettée en haut perpendiculairement, ne deuroit jamais retomber, d'autant qu'estant arriué au dernier point où elle se trouue en equilibre avec sa pesanteur,

⁷⁾ L'auteur veut indiquer des nombres de la forme $2^{2^n} + 1$.

⁸⁾ La qualification m'a rien d'exagéré; l'écriture de Mersenne est une des plus mauvaises qu'on puisse rencontrer. Ce n'est qu'avec beaucoup de peine que les personnes les plus exercées dans la lecture des autographes parviennent à déchiffrer son manuscrit, rendu plus intelligible encore par le style et l'autographe peu corrects. Aussi les crochets [] de notre texte n'indiquent que trop souvent qu'on n'a pas pu arriver à une solution tout à fait sûre de l'énigme que présentait quelque mot indéchiffrable.

la force du mouuement qui la conduit en haut, n'a plus de contraire en cet equilibre, donc elle ne le doit point perdre : donc elle ne doit point retomber ce qui est contre l'experience, car de dire que la pesanteur agisse en ce point non comme 1, mais comme 3 et 5, c'est contre l'experience, autrement vn plomb pendu à vn filet, romperoit bien tost le filet en pesant comme 1, et surtout [?] 3, 5, etc. contre l'experience : de dire que c'est l'air ou autre matiere perpetuellement descendante et tournante qui abate et oste la pierre montée à ce point d'équilibre, c'est deuiner sans le voir. Et partant vostre demonstration manque de principe, oùtre que vous ne prouuez par induction que le graue passe par tous les degrez de tardiuité : et voyez qu'au mesme moment que nous laschons vne pierre en bas elle va viste.

C'est chose bien estrange que nous voyions si peu dans la physique, et qu'il y en ayt tant qui disent, ou se vantent de voir si clair dans les choses de la religion, qui depend de ce que nous pouuons beaucoup moins aprocher que ce que nous venons de dire des choses physiques. Il n'y a remede il faut essayer d'auoir patience, puisque la diuine prouidence nous a mis dans cet estat de vie, qui ne depend nullement de nous puisque nous nous trouuons sur la terre sans scauoir qui nous y a mis et d'où nous sommes venus, si on ne nous l'apprend 3 ou 4 ou 8 ans aprez.

Je prie Dieu Monsieur, de vous conseruer toute cette année en tresbonne santé, et que vous soyez l'Apollonius et l'Archimede de nos iours, ou plustost du siecle à venir, puisque vostre jeunesse vous peut donner vn siecle entier.

Vostre tresaffectionné seruiteur
M. MERSENNE, M.

Ce 8 du nouuel an.

Si vous prenez la peine de lire la 38 proposition, ie vous prie d'y corriger cecy. p. 136 L 24, accenseri tout en un mot, p. 137 L 2 obseruationes. L 12 explosione L 16, pilas maiores eadem ac minores. L 29 globus, curvatus proportionaliter. p. 138, L 3, 2200 au lieu de 2000, L 9 au lieu de ferè horae dimidia spatio, mettez multo tempore. Je vous prie aussi qu'à la 39 proposition qui est mal marquée 35, et qui est la dernière, à la page 139 L 14, vous effaciez tout ce qui est depuis Habet iusque à secundum; parce que j'ay experimenté que dans l'espace de cent toises qui est la plus grande portée horizontale des meilleures arquebuses, la bale arriuera au mesme moment que le son: ce qui me fait necessairement conclure que la bale est du moins à 50 toises, quand le son commence à se faire: car autrement il viendrait bien plustost à l'oreille que la bale, puisque le son fait 230 toises dans 1". et la bale n'en fait pas 150 dans ce mesme temps.

A la preface generale L 5 et 6 lisez DA sesquidigiti, hoc est octans pedis. pag. 86 Phaen. Mechan. L 2 lisez potentia, resistentia. L 18 et 19, 22464. Il y a page 85 et ailleurs des nombres à corriger, c'est [?] chose horrible d'auoir affaire a des mauuais imprimeurs.

Excusez si ie barbouille encore cette page, affin de restituer les vrays nombres de la page 85 des mechaniques. L. 16. propiùs L. 30. 26 au lieu de 50. L. 31. 17, non 13. L. 32. 49 non 338. L. 33.7 au lieu de decimo tertio. L. 34.7 pour decimi tertii L. 37. 49 pour 338. neque si fuerim Hercules, possim omnes erratorum hydras calami numerorum seu claua delere.

p. 86 vltima linea, scribatur cylindrus 26 hexapedanus, cum interuallo crassitudinis et materiae erit paulo 312 librarum. Et tout de mesme page 87. L. 4. 26 et 312 pour 338 et 2648 et L. 14. 312.

- ^{a)} l'ay trouue tout cecy l'an 1664, et bien d'avantage. [Christiaan Huygens.]
^{b)} Il faut que le compas ayt ses iambes crochûes pour bien faire cela, comme ceux dont on mesure les globes. [Merfenne.]

N^o 26.

A. RIVET à CONSTANTYN HUYGENS, père, et M. DE HEENVLIET ¹⁾.

12 JANVIER 1647.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

MESSIEURS.

Nous avons ouï il y a aujourd' huy huit jours l'entrée de Mons. Bornius ²⁾ qui fut fort bonne, & telle jugée de tous. Il a aussi commencé ses leçons. Mais il est travaillé depuis un mois d'une toux qui me donne quelque apprehension. J'espere neantmoins que son bon regime l'en tirera, & c'est une de nos meilleures pieces, principalement pour le college, ou je crains grandement que l'oeconomie ne reus-

¹⁾ Johannes Polyander à Kerckhoven, fils du professeur en droit de même nom à Leiden, naquit le 24 août 1594 à Dordrecht. Il était Seigneur de Heenvliet et Sassenheim, opper-Houtvester (premier forestier) de la Hollande, et Majordome de la Princesse Marie, Douairière d'Orange. Andreas Rivet, Constantyn Huygens, père, et lui furent nommés le 17 septembre 1646, les premiers Curateurs du Collegium Auriacum, l'Ecole Illustre de Bréda. Il épousa Catharina Watton, veuve de Lord Stanhope, et mourut à Sassenheim le 7 mars 1660.

²⁾ Henricus Bornius, né à Utrecht, y a étudié aux frais des Etats d'Utrecht, obtint son grade en philosophie en 1637, et fut nommé à l'Ecole Illustre de Bréda, lors de sa fondation en 1646, professeur de logique et de morale et en même temps sous-régent. En 1651 il devint professeur de philosophie à l'Université de Leiden, et en 1659 Gouverneur du Prince d'Orange Willem III. Il mourut à Leiden en 1675, et y laissa une bibliothèque très-renommée.

fisse pas, & nous donne de la peine. Souvent nos jeunes gens en font plainte, & y remarquent une grande inégalité. Il se plaint d'ailleurs que se mutuo imitant, & pro uno vel altero haustu, septenos exhaustiunt. Je luy ai dit qu'il faut regler cela, & les contenter sur le traitement. Il y a aussi une petite controverse de laquelle j'ay promis de vous écrire. On a pensé que tous les jours un professeur selon leur ordre dineroit a leur table, & que son Altesse a ordonné pour cela 400 fl. Mons. le Regent dit qu'il a seulement ordre d'en convier quelques uns par fois comme il verra bon. Ils disent que pour la conversation et pour apprendre ils desirent qu'il y en ait un a tous les diners. Je voy aussi cet inconvenient si cela est laissé a l'arbitrage du Regent, qu'il y en aura de mal-contens pour l'inégalité. Aussi que quelques uns objectent, que s'il les convie de son mouvement, il ne les doit pas mettre au dessous de luy, puis qu'ils sont ses invitez. Tout cela cessera, s'ils y vont par tour selon leur ordre. Car ils y feront comme professeurs, & luy étant le premier, tiendra sa place sans jalousie. Il s'est créé beaucoup de fâcherie par cette oeconomie, n'ayant pas de gens qui entendent la cuisine pour des bouches assez delicates, & qui savent qu'il y a ici des ordinaires ou pour dix francs la semaine les officiers sont traittez fort libéralement. Je l'ay aussi exhorté a faire rarement des Theses; & pour l'ordinaire faire disputer ses escholiers sur les articles de la confession. Car sous ombre des theses gratuites, ils nous voudroient faire des livres, et occuperoient l'imprimeur a peu de chose. On travaille aux actes de l'inauguration & aux harangues suivantes ³⁾. Hier Mons. Kipperus ⁴⁾ faute de pendans, requit Monsieur le Gouver-

³⁾ Inavgvratio Illvstris Scholae ac Illvstris Collegii Avriaci, à Celsissimo Potentissimoque Araufionensium Principe, Frederico Henrico. In vrbe Breda Erectorum. Cum Orationibus solemnibus ipsa Inaugurationis die seqq. aliquot habitis. Bredae, Ex Officinâ Joannis à Waesberge, Illvstris Scholae & Collegii Auriaci Typographi Iurati. c1647 in-4°.

Cet ouvrage contient entre autres:

- p. 21—33 Oratio Ab Andrea Riveto.
- „ 34—60 Proloqvium Secretarii Hausmanni.
- „ 61—100 Oratio Ludovici à Renesse de Encaeniis Gentilium Judaeorum & Christianorum.
- „ 101—126 Oratio Johannis Henrici Dauberi, J. C.
- „ 127—150 „ Alberti Kyperi.
- „ 151—159 „ Joh. Brosterhusii de stirpium laudibus.
- „ 160—167 „ Joh. Brosterhusii de neglecto graecae linguae studio.
- „ 168—183 „ Joannis Pellii.
- „ 184—195 „ Johannis Philemonis de laudibus historiae.
- „ 196—216 „ Henrici Bornii de praestantia atque utilitate Philosophiae.
- „ 217—224 Quelques épigrammes.
- „ 225—266 Jani Vlitii Qvinqvatrvm Bredanarvm Descriptio.
- „ 267—287 Bredaia et Celsis. Principis Auriaci Athenaeum. Versibus celebratum à Rulando Carpenterio. J. C.

⁴⁾ Albertus Kyper (= Kuperus) naquit vers 1600 à Königsberg (Prusse) et mourut le 25 septembre 1655 comme Rector Magnificus à Leiden. Ayant obtenu son grade en médecine à Oeuvres. T. I.

neur⁵⁾ de trouver bon qu'on deschiquetast un pauvre soldat mort de dissenterie a l'hospital. Le Capitaine s'y opposa, & Mons. le Gouverneur aussi representa que cela fâscheroit les soldats si on les traitoit tanquam viles animas. Mons. Kipper faisoit instance que Madame l'avoit ainsj entendu. Mais sauf vostre meilleur advis je ne pense pas que cela soit bon à faire, contre la volonté des gens de guere. Il vaut mieux attendre que quelqu'un se fasse pendre; & en attendant decouper des chiens ou autres animaux. Sur tout cela cependant j'attendray vos bons advis, & l'interpretation de la volonté de leurs Alteffes. Monsieur Hausman⁶⁾ dans quelque semaine fera un voyage a la Haye, par lequel je vous communiqueray le reste. Nous n'avons encore point eu les livres donnés par son Alteffe. & pour l'employ du don de Madame, nous attendons que Mons. Philemon⁷⁾ fasse le Catalogue de ce qui est en la Bibliotheque, afin qu'on n'achepte pas, ce que nous avons desia, & il n'y a rien de si pressé. C'est ce que je vous puis dire pour le present de nos nouvelles scholastiques. Vous n'en attendez pas d'autres de moy. Vos escholiers sont en bon estat graces a Dieu; & le jeune Philosophe de Monsieur de Zuylichem promet beaucoup, & fera le premier qui ouvrira la dispute publique de Philosophie, comme m'a dit Monsieur Bornius. Je vous souhaite une heureuse & prospere⁸⁾ année, laquelle ne le peut estre sinon entant que Dieu fortifiera en santé son Alteffe, & donnera a toute sa maison avec les autres benediction, celle que tous leurs serviteurs desirent. Entre lesquels je suis aussi,

MESSIEURS

Vostre tres-humble et tres-affectionné
De Bréda le xij Janvier, 1647. serviteur et Collegue

ANDRÉ RIVET.

A Messieurs, Messieurs de Zuylicheim & de Heenvliet, Curateurs
de l'Ecole Illustre de Bréda

A

la Haye.

Leiden, il y fut nommé lecteur (18 septembre 1643), et en 1646 professeur de physique et de médecine à l'Ecole Illustre de Bréda: puis il devint Archiater du Prince d'Orange et passa en 1648 à l'université de Leiden. Il épousa Catharina van Lyndershausen.

⁵⁾ Le margrave de Haulterives, né en France en 1584, mourut à Paris le 25 mars 1670. Il servait dans l'armée de Frederik Hendrik; après la prise de Bréda, le 10 octobre 1645, il fut nommé Stadsvoogd (commandant militaire) de cette ville. En cette qualité il avait souvent à intervenir dans les querelles entre ses officiers et les étudiants de l'Ecole Illustre, fondée en 1646.

⁶⁾ Jan Jacob Hausman était Conseiller et Secrétaire auprès de la nouvelle Ecole Illustre de Bréda. En 1647 et plus tard il a été échevin de Bréda.

⁷⁾ Johannes Philemon fut professeur d'histoire et de politique.

⁸⁾ Lisez: prospère.

N^o 27.

M. MERSENNE à [CONSTANTYN HUYGENS, père].

12 JANVIER 1647.

La lettre se trouve à Leyden, coll. Huygens.

MONSIEUR

J'escris fort amplement à Monsieur vostre fils, et ie luy enuoye la fin du volume des mouuemens, ou de la philosophie demonstrée que j'ay achetée pour vous et pour luy en 2 volumes que i'ay mis entre les mains de Mr. Tassin pour vous l'enuoyer à la j^e occasion. Et parceque vostre fils sera ravi de voir les centres de percussion, i'ay icy mis les 3 cahiers¹⁾ qui apartiennent à ce suiet, et que vous remetterez aysément en leur place, quand vous aurez tout le Liure, qui pourra servir d'exercice à vostre braue geometre pour long temps, et de tout vous m'en direz vostre aduis. Il sera bon que Mr. des Cartes iette l'oeil dessus quand vous l'aurez resceu et puis vous m'en escrirez vostre jugement. Nous attendons icy la quadrature du Cercle de vostre voisin qui est jmprimé à Anuers par le Jesuite Vincentio. Je vous donne à penser si elle sera bien examinée par vostre fils et par ses maistres et princhipalement [?] si Mr. des Cartes la void l'un des premiers, son jugement me pourra estre decisif. Faites que le Sieur Tassin donne cent sols, qui est demie pistole pour les 2 volumes.

Mr. Gobert m'a promis toute sorte de sollicitation et de diligence enuers Ballard. C'est chose estrange qu'en vn si grand Royaume, nous n'ayons que ce seul jmprimeur de Musique et a peine y a il vne ville en Italie où il n'y en ayt quelqu'un. Vous estes de ce costé la encore plus pauvre que nous, car entre tant de villes qui jmpriement bons et mauuais liures, vous n'en auez point pour la pauvre Musique. Elle sera a ce que ie voy tousiours miserable en cest pays françois aussibien qu'en la Turquie.

J'attends la relation du concert du Mariage, ie ne scay si nous en verrons quelque eschantillon. Vostre Geometre verra si luy ou quelqu'un pourra trouuer la proportion de la circonference d'une ellipse avec celle du cercle et de la surface du spherode avec celle d'une sphere, on y trauaille icy, mais si l'on en viendra à bout, hoc opus hic labor. Si le P. Jesuite Vincent ouure la clef de la quadrature du cercle dans son liure, cela seruira aux dites questions.

La plus grande difficulté que j'aye rencontré dans la Musique, est que quoy et quant et pourquoy la voix qui est l'une des plus basses qu'on puisse prendre, ou plusieurs voix ensemble font oultre leur propre ton, vn autre son en haut à la douzieme ou double quinte. Ce qui ariue aussi aux grosses chordes d'une viole touchée. Car si dans vn grand silence vous vous mettez en vostre Cabinet avec grande attention, touchant doucement ou faiblement, main leuée de l'archet, vous entendrez tousiours vn son à l'écho qui accompagne le naturel, à la douzieme en haut, et souuent vn

¹⁾ Lisez: cahiers.

autre à la dixseptiesme qui est le diton replique sur la quinzième disdiapason ditonus, ce que fait aussi la voix toute seule qui est grosse et basse. Par exemple si vous prenez *ut* pour la plus basse de vostre voix ou *re* ou *mi* et que vous le tirez long temps par exemple 4 ou 5 mesures, vous entendrez la douzième et dixseptiesme en haut, mais si faibles qu'il y faut vne grande attention, et dans nos choeurs, lors qu'on chante bas, l'on entend tousiours vne douzième qui resonance en haut, mais la dixseptiesme ne peult souir. Et si tost qu'on hausse la voix d'un ou 2 tons l'on n'entend plus que le ton naturel non plus que sur les cordes de la viole qui sonnent plus haut ni ²⁾ ayant que les grosses qui feront cela.

Certes puisqu'à bon droit l'on vous peut appeller pere ou patron de la Musique, cette difficulté mérite que vous ne la laissez pas au monde, et que pour vous mesme elle ne soit démontrée par qui que ce soit, si clair que chacun en voye la raison. Vous l'avez proposée fort amplement dans mes Physico-mathematiques page 354 prop. 5. Sera il dit que j'aye tranché toutes les difficultés harmoniques, et que ie ne seray point aydé pour les 3 ou 4 difficultés qui restent, et que ie propose dans cette 5 proposition. Ne permettez point que prochain [?] siecle vous ayde et qu'elles demeureront sans la vraye solution; que ie priseray plus que tout le reste de l'harmonie.

Excusez si cette deesse m'a transporté si loin, et me tenez tousiours pour

Vostre tresaffectionné seruiteur MERSENNE M.

Ce 12 du nouel an 1647 à Paris.

N^o 28.

L. G. VAN RENESSE à CONSTANTYN HUYGENS, père.

16 JANVIER [1647].

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

AMPLISSIME DOMINE, ET COGNATE

Tardior sum in scribendo, non quia argumentum sed tempus deest. Pro hac vice dicam quid sentiam, de studiis, moribus et indole tui filij. Iuvenis ille sponte sua fertur ad omnia praeclarissima, horas suas bene impendit, et fructuosius etiam, si non nimis audiendis adstringatur lectionibus, nam etsi fateor perpetuum studiosos debere esse mobile, tamen teneriores illae mentes si evagentur aut semper in feriis

²⁾ Lisez: n'y.

se fatigant, nusquam se firmiter sistunt et pauca stringunt. Lectionem graecam ¹⁾ illi publice audiendam non puto, nec, si velis, cum fructu poterit. Hora decima melius posset collocari. Quod si igitur hac methodo procederet. Hora sexta plerumque surget, ad semi-octavam Iuris pridianas lectiones repetat et relegat: Hora octava Dauberum audiat, quem virum permagni aestimo, quia in illo multa simul conspirant ad promotionem juris et inter reliquos Professores inculpatissimam vitam studiosis praelucet. Nona destinatur audiendo Bornio qui hactenus tantum semel in philosophicis legit, est enim valetudinarius. Decima privatim exercitiis domesticis in Ethicam vel Oratoriâ, ad quam videtur cum affectu quodam propendere. Undecima Dauberus illum privatim cum Berckio ²⁾ domi sua exercet; et quanquam illa historicae lectioni sit destinata, tamen salvo tuo iudicio plus a Daubero quam pro hoc tempore a Philemone discet. Pomeridiana secunda Pellius audiatur, ad 5am deinde respiret, reliquas de Collegio juris privato vel mathematicis exercitiis: post coenam cum meo Frederico Iuriconsultum agit. Occasio tam prona in jure non est negligenda apud illum Professore, qui in antiquitates Romanas suos cum delectatione penitus introducit. Indoles eius mihi perplacet, nam supra suam aetatem et reliquos gravis est, nec peccat multiloquio nec inconditis gestibus aliis malo est exemplo. Aliquoties illum invitavit Drossardus, ³⁾ etiam alij, hodie Crocius, et nulli gravis, omnibus gratus a me pro merito suo aestimatur. Communicato cum DD. Curatore Riveto consilio, illi in subsellio professorali cum Baronibus, Stanhopia, ⁴⁾ Hauwardo ⁵⁾ tertium assignavi scamnum, ut siquando nostris vult interesse concionibus, habeat stabilem et honoratum locum. Vtinam eandem de reliquis spem concepere possem. Duo illi Roterodamenses prorsus moribus ἄγριοι sunt, et vix ac ne vix quidem latine loqui sciunt. Dummodo tamen Pro-Regens aptus sit ad suam spartam cum incolumitate ornandam, non despero de illorum profectu. Progredior paucis ad communia. D. Professores desiderant, ut vestra prudentia, Celsissimorum Principum favor nobis impetret proprium forum, et tutos in

¹⁾ Ces leçons étaient données par Brosterhuizen, ainsi que celles de botanique.

²⁾ Probablement Pompejus Berck, fils cadet de Matthijs Berck et de Alida de Roovere, qui naquit à Dordrecht. Il devint homme politique de quelque influence et était partisan dévoué du Prince.

³⁾ Cornelis van Aersen, Seigneur de Wernhout, était le fils de Johan van Aersen et de Johanna van der Veeken de Bruxelles. Il fut nommé Drost de Bréda et épousa Johanna van Cats, fille du pensionnaire et poète Jacob Cats.

⁴⁾ Philippus Stanhope, Baronet of Shelfort, Earl of Chesterfield, était le fils de Sir Henry Stanhope, mort en 1634 et de Lady Stanhope, plus tard épouse du Curateur Seigneur de Heenvliet. Il naquit en 1633, et fut inscrit par Arn. Vinnius I, comme étudiant à Leiden le 5 juin 1649. Il devint le grandpère de Lord Chesterfield, célèbre homme d'état et littérateur.

⁵⁾ Johannes Hauward naquit à Wittenberg en 1627. Il était noble Saxon, et fut inscrit comme étudiant en mathématiques par A. Heydanus, le 9 mai 1654.

circumvicina loca pro studiosis excursus: Si accedat vectigalium immunitas, magnum habituri sumus confluxum. Omnia haecenus hic tranquilla.

16 Januarij Bredæ.

Tuae Amplitudinis addictissimus

omni affectu cognatus

L. G. VAN RENESSE.

Sigillum Illustris Scholae desiderat Waesbergius, ut secundum illud sibi typis curet confici, quo opus habet in edendâ Historiâ inaugurationis et alijs libris.

Mijn Heer

Mijn Heer Constantinus Huygens, Ridder, Heere van Zuylichem, Raet, ende Secretaris, van Sijne Hoogheijdt, Curator van de Illustre school ende Collegie van Orangien te Breda.

Per amys

s Graven-Hage.

N^o 29.

J. H. DAUBER à CONSTANTYN HUYGENS, père.

17 JANVIER 1647.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

MONSIEUR.

Si je ne me donne pas l'honneur de vous écrire souvent, ce n'est pas que je sois pour cela moins vostre serviteur, n'y ayant personne qui ait pour vous plus de respect et pour vostre service plus de passion, mais la crainte que j'ay que vous n'en doutez point, et que les effets que je desire de vous en faire paroître en toutes les occasions que vous me ferez naître ou que je pourray rencontrer parleront beaucoup mieux que ce peu de lignes, est cause que je fais difficulté de vous faire perdre le moindre moment de vos heures précieuses par la lecture de lettres inutiles. Mais à présent je me sens obligé à commencer de vous rendre compte du précieux dépôt que vous m'avez voulu confier et vous dire que j'en ay conçu une très bonne espérance, il est diligent et a toutes les excellentes parties requises pour prendre un vol plus haut que l'ordinaire des hommes, dequoy je dis moins d'autant que personne n'en peut mieux juger que vous Monsieur et que vous sçavez plus particulièrement qu'ayant l'esprit très bon et le jugement exquis pour son âge il peut moyennant l'aide des humanitez qu'il cultive encor tous les jours aspirer à la plus haute connoissance de l'art qui gouverne les Estats et rend la justice; Et étant permis de juger de l'avenir par les bons commencemens, j'ay ceste opinion de luy qu'il vous fera à honneur et se rendra très capable de rendre l'un de ces jours de grans services

au Prince et à l'Estat, duquel il fera l'un de ses plus fermes appuis, Pour l'y inciter d'avantage, je luy mets souvent vostre exemple devant les yeux, qui est le plus parfait patron qu'il puisse se proposer à imiter; S'il me donnoit sujet du contraire, je vous en advertirois avec la mesme liberté, croyant y estre obligé; mais ses commencemens me font juger qu'il ne me mettra pas dans ceste peine, Au reste il y a apparence de grand succes à nostre Academie. j'ay receu diverses lettres de tous costez qui me font juger que nous ne manquerons point d'estudians, principalement en droit, il faut que je donne ceste louange aux miens, qu'ils sont fort diligens, j'ay mis entre les mains de Mon^{sr}. Renesse quelques exemplaires de l'acte de nostre Inauguration pour vous et Monsieur de Heenvliet, on travaille à cest' heure aux harangues, si devant qu'on r'imprime les statuts et privileges nous pouvions impetrer l'immunité des droits du vin et de la biere et quelques autres dont j'ay eu l'honneur de vous entretenir autrefois, cela attireroit bien des escoliers et feroit (pour ce qui est de l'immunité) plus de bruit que d'effet, estant une chose de petite importance pour Mess^{rs}. les Estats et de grande importance pour la renommée de ce lieu icy; En mesme temps j'eus l'honneur de vous parler, Monsieur, touchant l'immunité des theses en droit; Je ne fis ceste proposition qu'à la sollicitation de mes Auditeurs, veu que Madame l'avoit accordée à la premiere requeste verbale de Mr. Kyper aux estudians en Medecine; Mais si on juge que l'argent qu'il faudroit pour cela (exceptis pauperibus Theologiae studiosis) seroit mieux employé à l'establissement de quelque nouveau professeur cy apres, ou qu' autrement il ne fust pas besoin de gratifier ceux qui ont assez dequoy pour payer les theses eux mesmes, du moins est il expedient sous correction que je le sçache, la faute ou l'adresse ne m'importe, je leur ay desja dit qu'on les tient pour trop grands seigneurs et en effet la plupart ne s'en soucie pas beaucoup, mais en attendant la resolution personne pourtant ne dispute, et quelque responce que nous ayons il s'en trouvera assez qui disputeront ce qu'ils m'ont desja tesmoigné, J'ay jugé à propos Monsieur, d'ajouter ce petit mot à ceste lettre, et non pas de vous supplier d'avoir noz interests pour recommandez, estant assuré que vous y pensez assez de vous mesme et que ce seroit faire tort au zele que vous y apportez que d'essayer de l'augmenter par de nouvelles prieres, Vous baissant treshumblement les mains je vous conjure seulement de croire que je n'ay point d'autre volonté que de vous faire cognoistre de plus en plus que je suis veritablement

MONSIEUR

Vostre treshumble et trespobeissant serviteur

A Breda ce 17 Janvier 1647.

DAUBER.

Avec vostre permission Monsieur de Heenvliet trouvera icy mes tres humbles baïsemains. J'ay peur que la venue de Mon^{sr}. de Servient ¹⁾ n'accroche encor pour quelque temps la paix tant esperée.

¹⁾ Abel Servien, marquis de Sablé et de Boïssadaphin, comte de la Roche Servien (fils du Procureur Général Antoine Servien), naquit en 1593 à Grenoble, et mourut à Meudon le 17 fé-

Monsieur berk fils du pensionnaire ²⁾ de Dordrecht m'a dit souvent et notamment m'a entretenu sérieusement depuis peu de jours du desir que Mr. son pere a qu'il ait l'honneur d'estre le premier receu et gradué en ceste nouvelle Academie, si nous en pouvions avoir les privileges dans un an qu'il demeurera encor-icy, Je crois que cela ne seroit pas fort difficile à obtenir attendu les grandes obligations que l'Estat a à son Altesse.

A Monsieur, Monsieur Huygens Chevalier, Seigneur de Zulichem, etc. Conseiller et Secretaire d'Estat de S. A. et Curateur de l'Escole Illustre à Breda.

à la Haye.

N^o 30.

M. MERSENNE à CHRISTIAAN HUYGENS.

24 JANVIER 1647.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

MONSIEUR

aprez auoir admiré vostre speculation de la chorde qui ne fait pas la parabole, ie vous diray seulement, qu'encores que tout ce qui y est soit veritable, ce n'a pas neantmoins esté par la force de vos demonstrations, que la verité nous en a paru, car il faudroit, ce me semble, commencer par vostre Corollaire de la 2 proposition et la demonsttrer, et puis vous pourriez demonsttrer le 1 et 2^d theoreme et le reste iroit assez bien. Semblablement à la fin de la 4 page hoc tamen eorum situm nihil immutabit *nulla enim causa est*. encore que vous n'en voyez point de cause, il ne s'ensuit pas qu'il ny en ayt, nous ne voyons pas tout de prime abord, et ce qui ne nous parust pas en vn temps paroist souuent dans vn autre, il suffit qu'on puisse douter qu'il y ayt quelque cause.

Ce que ie ne vous dis pas pour amoindrir l'exactitude de vostre speculation, à Dieu ne plaise, car ie continue tousiours en mon mesme aduis de la grandeur de vostre genie: seulement ne peinez pas trop vostre esprit, car vous auez tant d'années de reste, que quand vous ne feriez qu'une demonstration chaque année, aussi belle que celle de cette chorde, vous auriez assez pour tenir le haut bout parmi toute la noblesse.

Or affin que ma lettre ne s'en aille pas sans quelque chose de nouveau, vous considererez le probleme ¹⁾ qui suit, et que ie croy que vous jugerez si beau, qu'il a fallu

vrier 1659. Il était diplomate célèbre, fut chargé de diverses missions diplomatiques, entre autres auprès des Etats Généraux, et en 1649 devint Ministre d'Etat en France. Il occupait diverses charges honorables et importantes.

²⁾ Matthys Berck, fils du Pensionnaire de Dordrecht Johan Berck et de Erkenraad van Berckrode, devint lui-même Pensionnaire; il épousa Alida de Roovere.

¹⁾ Voyez le N^o. 31.

auoir du genie, et du fond de Geometrie pour le trouuer: dont la demonstration estant trop longue et difficile, son auteur ne l'a pas voulu escrire.

Je vous prie de me dire vostre aduis d'un liure d'equations Cubiques ²⁾ du Sr. Scoten, qu'on m'a dit estre icy arriué depuis peu pour vendre.

Monfieur voyla pour ce voyage en attendant encore mieux pour ceux qui fuiront, s'il fe rencontre quelque chose qui merite vofre lecture, fi vous eftes à Leyde, lors que vous receurez la prefente et que vous voyiez le Sr. Scoren, ie le falue, et fuis toufiours

Vostre tres humble seruiteur MERSENNE. M.

ce 24 de l'an 1647. à Paris où nous vous attendons.

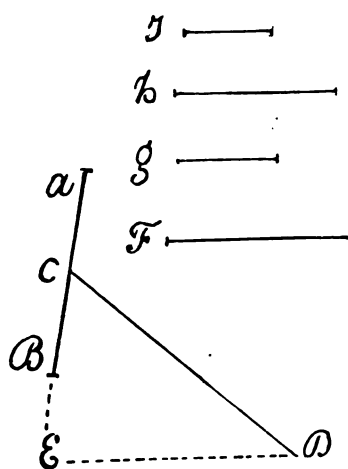
A Monsieur Monsieur CHRESTIEN HUIJGHENS.
A Leyde.

N^o 31.

M. MERSENNE à CHRISTIAAN HUYGENS.

Appendice au No. 30¹⁾.

Le manuscrit se trouve à Leiden, coll. Huygens.



Dato cylindro Scaleno: Inuenire cylindrum rectum, atque ex eius superficie Cylindrica quantumuis producta, portionem refecare aequalem superficiei cylindricae scalenae datae, quae portio fit eiusmodi vt à quocunque terminj illius puncto, ad vnum idemque superficiej inueniendj cylindrj punctum, omnia interualla hoc est omnes rectae lineae ductae inter se sint aequales.

Esto recta AB aequalis diametro basis dati Cylindri scaleni secta bifariam in C: recta autem CD. esto aequalis axi eiusdem; et angulus DCB sit inclinatio ipsius axis ad planum basis, ducatur recta DE perpendicularis ad rectam AB productam, si opus fuerit

2) **Francisci à Schooten Leydensis, de Organica Conicarum Sectionum in plano Descriptione, Tractatus. Geometris, Opticis, praesertim verò Gnomonicis & Mechanicis utilis. Cui subnexa est Appendix. de Cubicarum Aequationum resolutione. Lvgd. Batavor. Ex Officinâ Elzeviriorum. A° 1646. in-4°.**

1) Plus tard, le 2 mai 1648, Mersenne envoya encore à Huygens les mêmes théorèmes. Voir la Lettre N° 49.

vsque in E, tum intelligatur secundus quidam Cylindrus, sed rectus, super eadem basj, cuius diameter AB, altitudo vero sit aequalis ipsi CD, Intelligatur etiam tertius Cylindrus idemque rectus, cuius diameter basis sit CE, & altitudo aequalis eidem CD. Tandem intelligatur quartus Cylindrus rectus quoque similis tertio, sed cuius superficies aequalis sit dimidiae superficiej secundj. In huius enim quartj Cylindrj superficie Cylindrica producta quantum satis: interuallo autem lateris eiusdem quartj, delineabitur portio quaesita. Demonstratio longa est et difficilis.

Quartus autem ille cylindrus sic inuenietur, inter AC et CD media proportionalis esto F. Item inter CE et CD media proportionalis esto G. atque ut G ad CD ita fiat F ad H. Et ut G ad CE, ita fiat F ad I, sicutj ergo G media proportionalis est inter CE, CD, sic F media erit inter H et I. eritque proportio eadem: quare Cylindrus rectus, cuius H erit altitudo, I autem diameter basis, est is quj quaeritur: nec difficilis est demonstratio.

N^o 32.

A. RIVET à CONSTANTYN HUYGENS, père.

27 FÉVRIER 1647.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

MONSIEUR,

Je vous ai écrit & a Monsr de Henvliet en commun l'estat de nostre eschole, laquelle ne s'establist pas sans difficulté en les commencemens. Nous y avons en peu de nombre trop de desordonnés, & y en a qui s'emancipent, et le mal est qu'il semble qu'on les ait porté au mespris de leur Regent. Je m'y suis porté ce matin pour leur faire une remontrance commune, & en particulier en censurer quelques uns. J'espere que cela pourra servir pour l'advenir. Vostre fils n'est pas de ceux là. Nous venons de dîner ensemble chez Monsieur de Haute-rive, qui nous a retenus au retour du convoy de feu Madelle Maubeuge. J'ay a vous faire une priere de la part de Mons. de Ferrier ¹⁾. L'Estat auquel il est semble déploré. Neantmoins, comme l'esperance est ce qui meurt le dernier en nous, il se promet du soulagement par un voyage en France, duquel je ne puis croire qu'il soit capable. Mais vous scavez

¹⁾ Ferrier était ouvrier-mécanicien: Mydorge l'avait recommandé à des Cartes, qui de 1627 à 1629 l'employait à faire des verres hyperboliques, mais avec peu de succès. Des Cartes s'étant établi en Hollande, Ferrier refusa d'abord d'y venir travailler avec lui, et lorsque en 1630, ses affaires allant mal, il proposa lui-même de s'y rendre, des Cartes ne voulut plus le recevoir. En 1638 il s'occupait de nouveau des verres hyperboliques pour des Cartes et il paraît, d'après une lettre de celui-ci à Constantyn Huygens, père, de juillet 1640, qu'alors Ferrier (le „Tourneur“) se soit décidé à venir habiter Leiden, où Huygens lui avait procuré des lettres de recommandation.

qu'il faut tout accorder aux malades qui sont en cet estat. Il vous supplie par moy d'obtenir permission de son Altesse qu'il puisse demander un passeport a l'ennemi, & après l'avoir obtenu, congé de son Altesse pour faire son voyage à Paris, ou il espere trouver des Medecins qui cognoistront mieux son mal, & les remedes convenables. Si cette concession ne le guerist, au moins luy donnera elle autant de contentement d'esprit. S'il va, je ne croy pas qu'il en retourne. Mais peut estre n'y pourra il aller du tout. En tout cas, pour luy faire voir que je luy ai rendu ce devoir envers vous je vous prie me faire scavoir ce que vous y aurez fait ou que vous en espérez. Nous sommes ici sur les attentes de résolutions de paix & de guerre, où ce que nous devons et pouvons contribuer seront nos prieres pour la benediction de Dieu sur les conclusions qui seront prises pour ou contre. Sur tout qu'il luy plaise conserver le chef, le fortifier en meilleure santé, & benir jusques au bout sa conduite pour le bien de cet estat, de l'Eglise & de sa maison. Je luy demande aussi accroissemens de ses benedictions sur vous & les vostres & suis

MONSIEUR

Vostre tres humble & tres affectionné
serviteur

De Breda le 27 Febvrier 1647.

ANDRÉ RIVET.

A Monsieur Monsieur de Zuylicheim, Conseiller
et Secretaire d'estat de son Altesse
A la Haye.

N^o 33.

A. RIVET à [CONSTANTYN HUYGENS, père].

3 AVRIL 1647.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

MONSIEUR,

Dieu nous donna vendredi au soir a Rotterdam un vent si favorable, que nous nous trouvâmes le samedy a dix heures du matin au port de ce lieu. J'y ai rencontré toute nostre eschole en bon estat, a laquelle ayant fait recit des devoirs, que nous avons rendus en leurs noms a leurs Altesse, tous en ont esté fort satisfaits. J'ay reservé partie de ce que j'avoy a leur dire au retour de Mons. Hausman, qui avoit esté present a nostre communication; & cependant n'ay pas laissé de représenter a Mons. Reinesse qu'il doit user avec moderation des choses qui regardent sa commodité, pour n'y faire que les frais nécessaires. Nous avons aussi partagé l'espace du jardin domestique, & Mons. Reinesse s'est contenté de la plus grande por-

tion, comme de raison. Mons. Bornius en a une suffisante, & je leur ai déclaré que c'est à eux à les borner & cultiver à leurs despends. À quoy ils ont acquiescé. Il y aura encore un coin pres du Jardin Botanique où Mons. Bosterheufe fait estat de planter un petit bocage, pour abbatre le mauvais vent. J'ay veu vostre fils en sa chambre où il est bien logé. Je l'ay exhorté à nous venir veoir quand il luy plaira. Il est bien accommodé, & promet beaucoup. J'ay fait scavoir à Monsieur Ferrier la promptitude que vous m'avez tesmoignée pour le passeport du Masson et son fils. Il me prie de le vous ramentevoir, étant engagé pour une pareille à celui qui luy a facilité le sien. Il parle tousjours de son voyage en France, mais avec peu d'apparence de l'accomplir. Neantmoins il ne luy faut pas contredire, la nécessité le fera assez. J'espère que le soulagement qu'avoit senti son altesse apres cette douleur de teste, aura esté augmenté; & que Dieu le fortifiera en corps & en esprit pour soutenir le faix qu'il luy a mis sur les espauls. Vous estes un de ceux qui le peuvent plus soulager, et je scay vostre prudence, & vostre zele au bien de la maison, qui est le bien public, et que personne ne cognoist mieux que vous combien est nécessaire la bonne intelligence entre la mere et le fils, et ne doute point qu'ils ne dismentent ceux qui publient à Paris qu'ils sont en mauvais mesnage. Il importe qu'ils sentent le contraire par l'experience. Le Seigneur les comble des graces de son esprit avec toutes autres benedictions, & vous conserve longuement pour un service si utile; et me donne de vous tesmoigner le reste de mes jours que je suis

MONSIEUR
De Breda le 3 Avril 1647.

Vostre tres-humble & obeissant serviteur
ANDRÉ RIVET.



N^o 34.

J. H. DAUBER à CONSTANTYN HUYGENS, père.

13 AVRIL 1647.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

MONSIEUR

Puis que Monsieur vostre fils s'en va durant ces vacations se deslasser et reculer un pas pour mieux sauter, j'ay creu le devoir accompagner de ces lignes pour rendre tesmoignage à la verité de ses comportemens, et vous dire Monsieur que depuis mes dernieres par lesquelles je vous assurai de sa diligence et de sa bonne conduite il a tousjours continué de mesme, rendu de jour en jour de plus grandes preuves de son bon esprit et des excellentes parties dont il est favorisé de la nature,

et profité extremement en droit pour le temps qu'il y a estudié, de sorte que l'esperance y est toute entiere qu'il se rendra treshabile homme, Vous baissant treshumblement les mains je demeure

MONSIEUR Vostre treshumble et trespobeissant serviteur
A Breda ce 13 Avril 1647. DAUBER.

Avec vostre permission Monsieur de Willem ¹⁾ et Madame sa compagne ²⁾ trouveront icy mes treshumbles baifemains.

A Monsieur Monsieur Huygens Chevalier, Seigneur de Zülichem, etc.
Conseiller et Secretaire d'Estat de Son Altesse et Curateur de
l'Ecole Jllustre d'orange.

A la Haye.

N^o 35.

[CH. OTTER ¹⁾] à [CHRISTIAAN HUYGENS].

MAI 1647. ²⁾

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

Corpus idem simul diversos sonos distinctim exhibere potest.

Corpus sonos diversae rationis simul exhibens constituj potest.

Cylindrus et simplicem sonum, et diversos simul, differenter constitutus et percussus edere potest.

Cylindri similes cum sint in ratione vulgari tonorum, Erit

Cylindrorum eiusdem spissitudinis longitudo a vulgari ratione discrepans, alterius tamen certae rationis.

Corpus in data ratione secare licet, ita ut partes separatim sumptae sint unifonae cum toto.

Corpus cujus omnes partes (certae partitionis) sunt unifonae cum toto est puri soni.

Campanae puri soni unifonae sub infinitis formis producj et constituj possunt, aliae tamen alijs soni gravioris.

¹⁾ C'est David le Leu de Wilhem.

²⁾ Constantia Huygens, fille cadette de Christiaan Huygens, le grand-père, (22 avril 1551 — 7 février 1624) naquit à la Haye le 2 août 1602, et y mourut le 1^{er} décembre 1667. Elle épousa, le 16 janvier 1633, David le Leu de Wilhem et lui donna 1 fils et 4 filles.

¹⁾ Christiaan Otter naquit en 1598 à Ragnitt (Prusse) et mourut à Nimègue le 9 août 1660. De 1647 à 1658 il était mathématicien de la cour de l'Electeur de Brandenburg Friedrich Wilhelm, puis il devint professeur de mathématiques à Nimègue.

Campana brevior facta, seu inferne parte resecta, tonum varians non est puri soni.

Forma communis campanaeum cujuscunque demum hactenus exhibitae proportionis inepta est ad purum sonum producendum.

Campanae eiusdem materiae, forma et quantitate externâ sonoque congruentes, pondere possunt discrepare et tales constitui.

*) Otterus Maja 1647 [Christiaan Huygens].

N^o 36.

J. H. DAUBER à CONSTANTYN HUYGENS, père.

24 JUIN 1647.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

MONSIEUR.

Monsieur Hausman s'en allant en voz quartiers je l'ay voulu charger de ce peu de lignes pour vous dire que Monsr vostre second fils ¹⁾ qui est logé chez nous me donne une grande satisfaction, soit pour la diligence qu'il apporte à ses estudes, soit pour l'honnesteté de ses portemens, sans vous flatter, Monsieur, je le regarde comme un nouvel Orient, qui ne tardera pas à envoyer ses lumieres par tout, Et quand je considere l'excellence de son Esprit joint la solidité de son jugement et le plaisir qu'il prend aux estudes de droit joint le temps qu'il y employe, je ne puis que je ne vous felicite, Je ne manque pas de luy donner de l'exercice, mais il ne manque pas aussy à y bien sâtiffaire, en toutes noz disputes aussy que publiques que particulieres, il est presque tousjours des acteurs, il soustiendra samedy prochain en particulier des theses sur le second livre du digeste, et dans trois semaines en public De matrimonio, et vostre troisieme ²⁾ qui fait aussy fort bien, huit jours apres De legitimatione. lesquelles theses publiques ils vous enverront bien tost, Madame la Princesse m'ayant commandé de traduire ma Harangue ³⁾, en françois, je la luy envoie par mesme main, j'escris à S. A. que j'ay affecté exprés un stile qui sent fort le Latin, à fin de ne m'esloigner pas par trop de mes expressions ni de mes

¹⁾ Christiaan Huygens.

²⁾ Lodewijk Huygens.

³⁾ Johannis Henrici Dauberi Jcti. Oratio Funebris in excessum Celsissimi ac Potentissimi Principis, Frederici Henrici D. G. Svpremi Aravsiorm Principis, Comitiss Nassoviae, & c. Foederati Belgii Gvbernatoris, militiaeqve svmmi et invictissimi terra mariqve Imperatoris, Patriae Patris, libertatis Vindicis & C. novae Illustris Avriacae et Collegii Avriaci, qvae Bredae svnt, mvnificentissimi Fvndatoris, & c. Principis Maximi et toto orbe celebratissimi Victoris, Trivmphatoris, & c. Gloriosissimae Memoriae, Publicè habita Bredae xv. Maji in Auditorio Majori. Bredae, Ex Officinâ Joannis à Waefberge, illustris Scholae & Collegii Auriaci Typographi Jurati. Anno MDCXLVII. in-folio.

conceptions, ſçachant d'ailleurs que toute tranſlation quoy qu'on face a tousjours mauvaiſe grace, ſi ce n'eſt qu'on ſe donne carrière, ce que je n'ay pas voulu faire icy, Vous baiſant treſhumblement les mains je demeure

MONSIEUR

Votre treſ humble et treſobeiſſant ſerviteur

A Breda ce 24 Juin 1647.

DAUBER.

A Monſieur, Monſieur Huygens, Chevalier, Seigneur de Züllichem et de Mönikenlandt, Conſeiller et premier Secrétaire d'Eſtat de S. A. et Curateur de l'Eſcole Illuſtre d'Orange à Breda

A la Haye.

N^o 37.

[CONSTANTYN HUYGENS père,] à [M. MERSENNE].

[23 DECEMBRE 1647]^a)

Le manuscrit se trouve à Amsterdam, Acad. Roy. des Sciences.

Memorie vande Schoten die Ick hebbe gedaen op den 20 Julij A^o 1644 ter preſentie vanden Commiſſarijs vander Maefſt op het ſtrang tot Seveling.

Voor eerſt om te ſien waer het Yſſer ſoudt vallen geladen met $1\frac{1}{2}$ C Cruijt op 45 graden is onkenbaer geweest.

Twede mede geladen met $1\frac{1}{2}$ C Cruijt, ende op 45 graden geſtelt is oock onkenbaer geweest.

Derde mede geladen met $1\frac{1}{2}$ C Cruijt ende op 45 graden geſtelt; is maer gehoort inden lucht van die geen die op 1300 paſſen ſtont; ende en is mede niet kenelijck geweest.

De vierde ſchoot ſijnde geſtelt op 25 graden ende geladen als boven is mede onkenbaer geweest ende dat door het ſlingren van het ſtuck.

De 5^e waterpas geſtelt geladen als boven heeft de eerſte gegraeft op 398 paſſen
ende de tweede mael op 790 T[reden]
de derde mael 1065 T.

^a) Mandé au P. Merſenne 23 dec. 1647 [Constantyn Huygens, père]. Sur une autre page on lit de la même main: Merſ. 3 Jan. 48.

Cette pièce contient la relation de quelques expériences ſur le tir des canons, écrite de la main du maître canonier; Constantyn Huygens y ajouta ſes remarques.

Nous publions toute cette correfpondance ſur la portée des canons puisſque, plus tard, Chriſtian Huygens s'eſt occupé de cette queſtion. Voir les Lettres N^{os}. 48, 49.

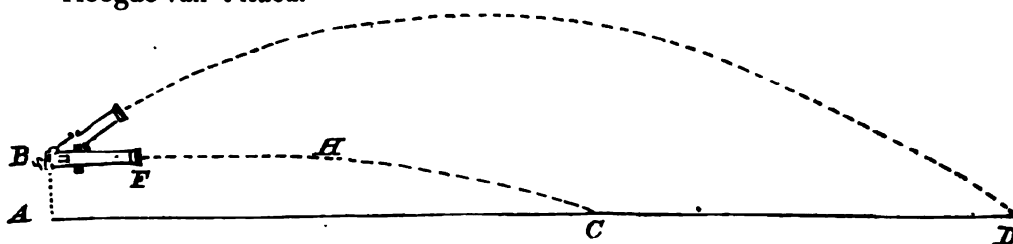
de vierde mael	1244 T.
de vijfde mael	1394 T.
de fefte mael	1475 T.
de fevendemael	1548 T.
de achfte mael	1626 T.
de negende ende lefte mael	1750 T.
ende daer gefmoort.	

De 6^{de} fchoot gefelt op 45 graden ende geladen als boven; doen ben ick felver gegaen om te vernemen of ick niet ende foude connen fijen waer het ijffer bleeft ende ick gieng foo veer dat fij, noch ick haer qualyck konde bekennen; ja den rock van het stuck pas fijen; foo komt het ijffer dicht achter mijn vallen ende gaef een groote flach; daer ick op aen ginck 't welcke een kleyn gaetken maer hadde gemaectt ende was dijep een en een haelf voet dijep; ende beuonden op 3225 ^{b)} paffen ter vlucht.

Soo dat ick hebbe bevonden niet wel van het flyngeren met het ijffer aenden stock te recht te raecken alfoo wij daer na noch meer hebben gefchooten maer geen ijffer veernomen, alfoo het stuck te feer flijngert ende niet vaest en leijt; alfoo men daer eerft moest efpres een roo paert toe laten maecten op fijn fcheeps mannier; ende daer foude men wel konnen recht fchieten aenders foo fchieten wij in fee of in duijn. ^{c)}

Gewicht van 't stuck.
Lengde van 't stuck.
Hoogde van 't stuck.

Cogel.
Ladinghe.



Hoeverre de Cogel waterpas gaet, oft wel tot opde Helft van FC. in H 't welck ware 199. paffen, de helft van 398.

Tijd van de fchoot waterpas. FH.

Tijd van de fchoot FC.

Tijd van de fchoot AD. op 45. graden.

¹⁾ D'une autre main (de Constantyn Huygens, père):

N°. Dese 3225. treden zijn (tegens 2. voet in eene Tré) ongevoelich eens foo wijd als de 3072. voet die merfenne zeit de cogel hoogh geweest te hebben. Sulcx hij mede gepronuntieert hadde te fullen gefchieden op 45. gr.

^{c)} Cette phrase est écrite de la même main que le commencement; ce qui suit est de la main de Constantyn Huygens.

Hoe diep de Cogel in d'eerde valt op 45. gr.

Hoe diep, recht inde locht gefchoten.

Of de Cogel uijt de Tromp om leegh, dicht bijder aerde gefchoten zijnde, dat is op 2. of 3. voet distantie wel eens soo diep in soude gaen als recht uyt de locht vallende.

Het stuck soo gekeert staende soude met den schoot omtrent een huijs hoogh op vliegen, sonder breken.

Het stuck wecht 416 \mathfrak{B} .

De passén syn geweest van 4 inde Roede.

Hoe hooch het stuck heeft geleegen uijt de gront hebbe niet gemeeten.

Het stuck lach recht waeter pas. ^{d)}

N^o 38.

[M. MERSENNE] à [CONSTANTYN HUYGENS, père].

DECÈMBRE 1647.

Le manuscrit se trouve à Amsterdam, Acad. Roy. des Sciences.

Memoire pour les Portées de canon.

Ayant sceu la longueur, la pesanteur & le calibre de la piece de canon, et la grosseur, et pesanteur du boulet, et la quantité, ou pesanteur de la poudre.

I. Il faut tirer à niveau, ou horizontalement; soit donc la terre ou l'horison DE, la hauteur du canon DA, qu'il faut mesurer: par exemple de 4 ou 5 pieds. Il faut scauoir la longueur de la portée droite AB avant qu'elle courbe, et trouuer si depuis qu'elle courbe en B, FC, fera aussi long que DF, comme l'on croid ordinairement. supposé que la terre DE soit sans eminences [?]



^{d)} Les 4 lignes qui précèdent sont les réponses du maître Canonnier aux questions suivantes de C. Huygens:

Hoe groot het stuck was dat op het strand waterpas schoot 398. passén?

Hoe wyd ontrent elcke pas. van 4. of 5. inde Roede?

Hoe hoogh het stuck op het affuijt uyt den grond lagh, te rekenen van d'aerde af, tot het midden vande Tromp.

Of het stuck oock heel waterpas leij, oft een weinigh gerefén voor?

II. Si le mesme canon eleué à l'angle de 45 degrez en AG, ira iusques en E, cinq ou 6 fois plus loin que la portée morte DC, comme l'on croit aussi.

III. Par le moyen de l'horloge à secondes avec 3 pieds de chordes comme vous scauez et le plomb au bout scauoir en quel temps le boulet ira de A en B, et B en C, ie croy qu'il ira en 2 secondes ou en moins d'A en B, et de ¹⁾ 2 de B en C.

IV. En combien de temps il ira de G en E; il fera 22 secondes à mon aduis, Si c'est un canon de batterie, ou vn peu plus ou moins, ce que ie vous dis affin d'en estre aduerti, et d'y prendre mieux garde.

Or il faut mesurer assez exactement DF, C, E, vn comtepas y est bon, mais parce que l'on ne fait jamais tous les pas egaux; si on auoit vne mesure reduite en cercle de fer, contenant vne toise [?] ou 2 ou 3 pas, ou 5 ou 6 pieds qui marqueroit le nombre des tours de cette roue dans son marche, comme un certain Chorez ²⁾ en a icy vn, cela feroit fort commode pour compter sans y penser. A ce defect, il faut auoir une chaine d'arpenteur de 10 toises ou plus et faire toiser, ou mesurer ledit chemin.

V. Si apres auoir tiré en l'horizont [?], tandis que l'arpenteur mesurera, on veut tirer vn coup perpendiculaire en haut de la mesme piece et mesurer le temps iusques a ce que la bale ou boulet retombe, comme vous auez desia fait autresfois, l'affaire sera accomplie.

VI. Il sera bon de voir combien auant cheute [?] aura duré [?] la bale tirée à 45 degrez: aussi bien que la perpendiculaire, et de prendre garde si elle sifflera en descendant: mesurer par secondes le temps qu'elle sifflera à 45 degrez. Ce que pourront mieux obseruer ceux qui seront vers E à guetter et marquer le temps comme le lieu qu'elle tombera.

Et vous la pourrez faire placer à 6 fois plus loin que depuis AC. Et y mettre quelque buche, ou autre chose qui leur oste la crainte du peril, si ce n'est qu'il s'y trouue desia quelque hutte faite propre pour cela.

Le surplus viendra de vostre industrie.

N^o 39.

CHRISTIAAN HUYGENS à [M. MERSENNE].

[1647].

Le manuscrit se trouve à Leiden, coll. Huygens.

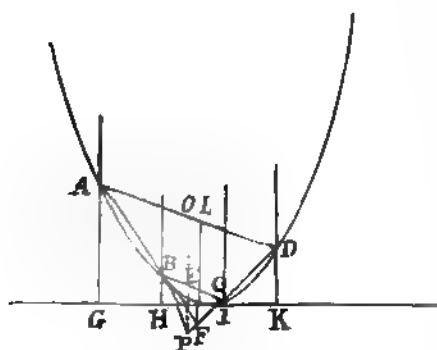
Lemma ¹⁾.

Sit parabola ABCD secta in A, B, C, D, à diametris AG, BH, CI, DK æquali spatii distantibus; dico si haec puncta jungantur lineis AB, BC, CD et alijs duabus

¹⁾ Lisez: en.

²⁾ C'est le nom, peu lisible ici, d'un fabricant ou marchand d'instruments de physique à Paris, que l'on rencontre aussi parfois dans les lettres de des Cartes.

¹⁾ Ce Lemme a quelque rapport avec la Proposition 12 de la Lettre N^o. 21.



AD, BC, prolongentur autem duae AB, DC. usque dum sese interfecerint in F, et inde ducatur alia diameter FL, hanc divisuram ambas AD et BC bifariam in E et L.

Sciendum autem primum est, quod si unam ex ijs ut BC bifariam dividat, alteram AD quoque bifariam divisura sit. Nam si linea FL bifariam dividat BC, eodem modo dividet etiam omnes lineas quae à lineâ AG ad DK pertingunt quia spatia GH, HI, IK sunt aequalia posita, ergo etiam lineam AD.

Si itaque dicatur linea FL ne alterutram quidem AD vel BC bifecare, ponatur alia diameter PO quae alterutram atque ideo utramque bisecet: quia igitur linea AD, BC utrinque parabolae occurrunt et à diametro ejusdem bifariam dividuntur sequitur eas debere esse parallelas sed cum parallelae sint et à linea PO bifariam divisa, sequitur quoque si lineae AB, DC quae eas jungunt producantur in eodem puncto P concursuras cum eadem OP, quod est absurdum, cum dictae fuerint concurrere in puncto F.

N^o 40.

M. MERSENNE à [CONSTANTYN HUYGENS, père].

4 JANVIER 1648.

La lettre se trouve à Amsterdam, Acad. Roy. des Sciences.

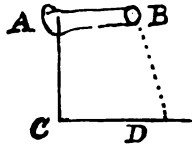
MONSIEUR!

Je me suis trop pressé de vous escrire, ce qui m'a fait oublier certaines choses que j'aioute icy, et premierement auertissez moy si ie vous ay enuoyé mes dernieres observations justement il y a 3 mois, affin que si i'y ay manqué, ie vous les enuoye, vous y trouerez l'observation du vuide fort au long en 3 chapitres et quelques raisons d'iceluy.

Secondement, i'ay oublié de vous dire qu'au Canon, il faudra que celui qui sera au bout de la grande portée, qui doit estre du mouvement decuple de l'horizontale 398 pas, comme vous marquez et partant elle aura 3980 pas, que partant la grande portée de 45 degrez sera du moins 331 $\frac{2}{3}$ de vos verges; et partant enuoyant 2 ou 3 garçons à 340 verges ils feront propres pour auertir de la cheute avec vn grand drap. Et pour la chordelete avec le plomb longs de 3 pieds, ils diront combien le boulet tombera, long temps deuant le bruit, ou combien le bruit s'entendra deuant la cheute.

De mesme à la portée de 398 pas, quelqu'un estant a costé, avec l'horloge dira le temps que la bale aura consumé à faire ces pas, ie croy qu'elle fera enuiron de 3 secondes minutes ou tour[s] de la chordé, et que le bruiet surviendra une seconde deuant que le boulet touche [?] la terre estant tiré horizontalement.

3. Puisque le Canonier peut me dire la hauteur qu'a le Canon sur l'orizon que ie scache si c'est 4 ou 5 pieds plus ou moins, car cela j'mporte tellement que pour s'il n'a que 4 pieds de hauteur sur l'orizon.



J'entends l'orizon CD, le canon orienté horizontalement AB, si disie [?] CA ou BD n'a que 4 pieds et qu'il porte comme vous dites 398 pas auant que toucher la terre, s'il CA ou DB estoit 16 pieds de hauteur, le boulet iroit 796 pas, ascauoir le double, et si AC estoit de 64 pieds sur l'orizon il iroit 4 fois plus loin que n'ayant que 4 pieds de hauteur. Vous voyez donc la necessité de scauoir sa hauteur sur l'orizon, qui peut estre telle que la portée horizontale sera plus longue que celle de 45 degrez.

Quant aux pas, que vous dites estre 4 dans vostre verge, cela est vn peu soupconneux, car essayez vous mesme à faire cette verge en 4 pas il faudra trop elargir les jambées pour les continuer à marcher aussi loin comme est la grande portée, qui pourtant devrait estre mesuré par vos verges pour estre certain, vne chainette ou chorde contenant 20 verges plus ou moins. 2 garçons auroient bien tost mesuré cette portée, et encore plus tost l'horizontale qui en feroit la 10 ou 11 partie ou enuiron.

Peut estre que vous n'aurez pas beaucoup de mal à persuader cela a vostre Intendant du Canon et mesme pour experimenter ce que ie dis, que sa piece estant 4 fois plus exauisée sur l'orizon, enuoyra sa bale 2 fois plus loin, car cela est assez digne de remarque.

4° Je vous prie qu'il vous scache à dire de combien le boulet d'une piece de batterie va plus loin et horizontalement et a son grand coup [?] de 45 degrez que ladite piece de 6 Liures de bale : ce qu'il pourra aussi essayer comme faisoit le j^{er} essay.

L'on dit qu'à Nancy vne couleuvre porte vne lieue et demie à toute volee qui est quasi de Nanci à St. Nicolas, i'ay de la peine à le croire, i'essayeray d'en scauoir la vérité, par cette mesme circonstance [?] que celle dont ie vous ay icy prié et en la lettre [?] precedente que vous recevrez ie croy à mesme temps.

Apprenez moy combien le liure de vif argent couste en Hollande nos gens nous la vendent icy 45 sols, il y a 16 onces à nostre Liure qui est ie croy proxime egale à la vostre. Mr. des Cartes m'a dict icy ce me semble qu'en Hollande elle ne coustat que 16 ou 20 sols.

Il m'en a icy fallu prez de 30 Liures pour faire justement essayer.

Je m'assure, que si vous vous trouuez à l'essay du Canon vous chercherez encore par dessus ce que ie vous en ay establi [?], il faudra faire preparer 4 ou 5 fisseles de 3 pieds chacun vne bale de mousquet au bout pour bien mesurer le temps.

Me diriez vous bien le lieu le plus haut de nostre terre qui est à mon aduis la montagne qui sera la plus éloignée de la mer. maintenant [?] icy comme Langres est le plus haut lieu de france: par ce que les riuieres en descendent iusques à l'océan.

Hevelius ¹⁾ que vous aurez peut estre vû, dans sa belle selenographie ²⁾ tient que la plus haute montagne de la lune a vne lieue et demie et celle de terre n'a tout au plus qu'une lieue, ie voudrois que quelqu'un de vos Messieurs qui font la leur voyage fissent mesurer le Pic Tanarife, dont parle Josephus à Costa ³⁾ pour auoir esté au haut avec eau de vie et vinaigre, pour ayder la respiration, affin de voir s'il y a plus d'une lieue de perpendiculaire sur l'orizon?

Si nous auions icy une telle montagne iy monteroie avec du vif argent et des tuyaux pour voir si le vuide s'y feroit plus grand ou plus petit qu'icy Ce qui nous feroit decider necessairement pour scauoir la raison de ce vuide comme vous verrez dans mon Liure d'obseruations. Je suis cependant de rechef

Vostre tresobeissant seruiteur

MERSENNE M.

ce 4 de l'an [1648].

A Monsieur Monsieur Huygens, Sieur de Zuylichem, Con-
seiller & Secretaire de Monsieur le Prince d'Orange

A

la Haye.

¹⁾ Johann Hoewelke (Johannes Hevelius) naquit à Dantzic le 28 janvier 1611, et y mourut à la même date de l'année 1687. Il fut échevin (1641), ainsi que conseiller (1651) de sa ville natale, et y fonda (1641) son observatoire Stellaeburgum, qui fut détruit par un incendie le 26 novembre 1679.

²⁾ *Johannis Hevelii Selenographia: sive, Lunae Descriptio; atque Accurata, Tam Macularum Ejus, quam motuum diversorum, Aliarumque omnium vicissitudinum, Phasiumque, telescopii ope deprehensarum, delineatio. In qua simul caeterorum omnium Planetarum nativa facies, variaeque observationes, praefertim autem Macularum Solarium, atque Jovialium, Tubospicillo acquisitae, figuris accuratissimè aeri incisis, sub aspectum ponuntur: nec non quamplurimae Astronomicae, Opticae, Physicaeque quaestiones proponuntur atque resolvuntur. Addita est, lentes expoliendi nova ratio; ut et telescopia diversa construendi, et experiendi, horumque adminiculo, varias observationes Coelestes, imprimis quidem Eclipsium, cum Solarium, tum Lunarium, exquisitè instituendi, itemque diametros stellarum veras, viâ infallibili, determinandi methodus: eoque quicquid praeterea circa ejusmodi observationes animadverti debet, perspicuè explicatur. Gedani edita, Anno Aerae Christianae, 1647. Auctoris sumtibus, Typis Hünfeldianis. in-folio.*

³⁾ Josephus de Acosta, né vers 1540 à Medina del Campo, décédé à Salamanque le 15 février 1599. Comme Jésuite il visita l'Amérique méridionale, puis devint recteur de l'Académie de Salamanque. Il publia un traité, intitulé :

Historia natvral y moral de las Indias, en qve se tratan las cosa notables del cielo, y elementos, metales, plantas, y animales dellas: y los ritos, y ceremonias, leyes, y gouierno, y guerras de los Indios. Compuesta por el Padre Joseph de Acosta Religioso de la Compañia de Iesus. Impresso en Madrid en casa de Alonfo Martin. A costa de Iuan Berrillo, mercader de libros. [1608]. in- 4°.

Cet ouvrage, bien connu, eut plusieurs éditions en Espagne et fut traduit en différentes langues.

N^o 41.

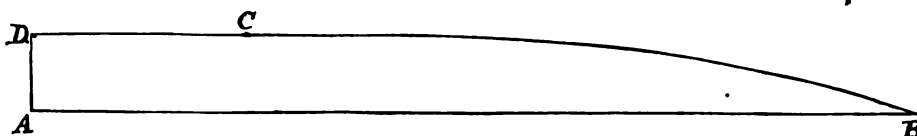
M. MERSENNE à CONSTANTYN HUYGENS, père.

JANVIER 1648.

La lettre se trouve à Amsterdam, Acad. Roy. des Sciences.

MONSIEUR

i'ay oublié dans mon memoire pour le Canon, qu'il faut scavoir du Mtr. Canonier en quel lieu il croid que son boulet est arriué, lors que le bruit est ouy: par exemple, suposé que le bruit se fasse en D, et que la portée horizontale soit de 4 cent toises de D en B; pour moy ie croy que le boulet a du moins couru de D en C, euuiron $\frac{1}{4}$ de



DB, quand le bruit s'entend en D: car sans doute la bale fort deuant le bruit fait.

Or il faudra que celuy qui sera à costé de B, hors du hazard, conte avec son horlosge à secondes de combien il entend plus tost le bruit, que le boulet ne frape B.

Et semblablement combien le bruit est plus tost arriué à la portée de 45 degrez que le boulet: ie croy qu'il y arrivera 2 fois plus viste; c'est à dire que le boulet ne fera qu'à moitié de chemin, quand le bruit arriuera à l'oreille: i'entends du coup tiré à 45 degrez.

J'ay experimenté qu'à cent toises de l'arquebuse, par exemple de D en B, la bale et le bruit arriuent justement ensemble: voyla le petit supplement de mon oubly. Mais vostre prudence, et industrie, et celle du Mtr. Canonier supleront le reste.

De rechef vostre trefobligé seruiteur

MERSENNE.

Vous ne me parlez point des Climacteriques ¹⁾
Salmasienes ²⁾ est ce qu'ils ne vous contentent pas?

A Monsieur Monsieur Huygens Sieur de Zuylichem
et Secretaire de Monsieur le Prince d'Orange

A la Haye.

¹⁾ Cl. Salmafii de Annis Climactericis et Antiqua Astrologia Diatribae. Lugd. Batavor. Officinâ Elzeviriorum. c1510cxlvi. in-8°.

²⁾ Claude de Saumaise (Salmasius), fils du conseiller Bénigne Saumaise, naquit le 13 avril 1588 à Sémur-en-Auxois, et mourut le 3 septembre 1653 à Spa. Il devint protestant, et était fort savant en langues orientales; il vint à Leyden comme professeur (1632), fit des voyages en France (1635—1645) et en Suède (1650—1653), où il fut reçu avec beaucoup d'honneurs à la cour de Louis XII, et à celle de la Reine Christine.

N^o 42.

[M. MERSENNE] à [CONSTANTYN HUYGENS, père].

*Appendice au No. 41.**La lettre se trouve à Amsterdam, Acad. Roy des Sciences.*

Je vous prie encore de scavoir de vostre canonnier la longueur que est son coup à toute volée, lors que l'horizontale ait 398 pas, s'il s'en souvient; et si par l'horizontale il entend depuis la bouche du Canon jusques à ce que le boulet rencontre la terre, ou s'il entend que ce coup soit seulement [?] tandis que le boulet va de point en blanc [?] sans baisser: et si du point qu'il commence à baisser iusqu' à ce qu'il touche la terre c'est enuiron la moitié d'une horizontale, moitié touchant la terre, mais il faut tacher par la hauteur de la piece faire l'horizon; comme ie vous ay defia dit.

N^o 43.

CONSTANTYN HUYGENS, père, à A. RIVET.

13 FEVRIER 1648.

La lettre se trouve à la Haye, Archives de la maison du Roi.

MONSIEUR.

Le S^r Reneffe nous à donné une ample paraphrase du texte de vostre lettre qui le regarde, et se demefne aveq autant de chaleur a estre dechargé de l'oeconomie, qu'il en a employé à s'en faire accommoder, et nous sommes très-portez à le gratifier là dedans, mesmes il s'est presenté quelque successeur d'apparence pour cest employ: mais nous desirons veoir au prealable tout nostre establissement reglé; qui ne tient plus qu'à la signature de S. A. Prince ieufne et bouillant pour les exercices; par où, dieu sçait, beaucoup de choses plus pressées se different de mauvaife grace. Il y a plus de trois mois, qu'il me promet ceste signature du soir au lendemain, et cependant le Greffier, qui n'est pas ny des plus expedit, ny des plus entendus amateurs des bonnes lettres, en doit faire la depesche, qui, j'ose dire, sans moy, ne se trouveroit pas au point où je la luy ay transmise.

J'escris au S^r Brosterhuysen ¹⁾ en des termes aussi aigres et pressans, que s'il n'est ladre desespéré il m'escouthera, et ad frugem redibit. Autre sermon y faij-je adjous-

¹⁾ Ce Professeur Brosterhuyzen avait causé grand scandale en vivant avec sa servante.

ter par la main de Monsieur Van Campen ²⁾, son ancien amy, et bienfaicteur, qui, je m'assure le testonne comme il fault. Par conclusion nous luy renonçons toute assistance et secours; s'il encourt la disgrâce dont nous le menaçons et il scait bien qu'en tel cas il ne reste plus ressource ny refuge pour luy.

Je pense qu'il sera bon qu'au nom de nous trois vcus en disiez autant au maistre des Armes, et qu'après très-forte reprimende vous le sauviez encore pour ceste fois. Jamais je ne l'eusse produit, si je l'eusse sceu ijevrogne, mais je n'en ay cognu que le bon, par une fréquentation souvent de 2. ou 3. semaines que je l'ay fait loger et travailler chez moy. Mes fils ne veulent pas le maintenir mais ne laissent pas de m'advertir, qu'après avoir ouij Renesse, il ne fault pas luy refuser audience aussi, pour avoir dit iivre les choses que d'autres disent souvent à jeun.

Il seroit à propos de luy interdire la boysson en forte, que quand on l'en trouvera plus chargé, il sera chassé sans grace, quelque chose qu'il aijt faite ou non faite, et je le luy feray prescher par mes jeunes gens. J'escris tout cecy de mon chef, pour avoir plus tost fait seul, que consulter avecq mon collegue qui est aussi distraict que moy, et ne me desadvouera pas en chose de si peu. Je prie dieu de vous conserver à sa gloire en longue et vigoureuse santé, et demeure d'entière affection

MONSIEUR Vostre tres humble et tres affectionné serviteur
A la Haye le 13^e Febvr. 1648. C. HUYGENS.

A Monsieur Monsieur RIVET, docteur en Théologie,
Curat^r de l'Escole Illustre et Collège d'Orange
à Breda.

N^o 44.

CHRISTIAAN HUYGENS à CONSTANTYN HUYGENS, frère.

2 MARS 1648.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

MON FRERE,

Denckt niet dat ick de reuylingh niet toe en staec, al sendt ick het Cabinettie noch niet want ick hebber gewichtighe redenen toe; d'eene is dat ick mijn selven niet en

²⁾ Probablement Christoffel van Campen, issu d'une ancienne famille de Bréda. Il y exerça la médecine avec succès et y remplit à plusieurs reprises les fonctions d'échevin. Il mourut en 1691 et légua sa belle bibliothèque à la ville de Bréda.

wil difcommoderen, nademael dat het mijn gelegenticheyt niet toe en laet, dat al het geen datter in is foo langh ongefloten leggen foude; d'ander dat miſſchien het Ebbenhoute Cabinet wel achter foude blijven als het mijne daer waer. Nicht foww meugelijk ſeggen dat het niet te pijn waert en is fulcken grootten geveerd over te ſenden, et ſic mihi dominium non acquireretur, quod non nifi per traditionem tranſſetur; Sooje dan de mangelingh noch aen ſtaet foo ſal ick het uwe metten eerſten verwachten, en dan terſtont het mijne ſenden. Ick geloof niet datje foo ſeer verwondert waert als je ſecht van gheen antwoord ontfangen te hebben op dien eerſten brief ¹⁾, ten minſten nae dat Toot in ſijn langh verhael van de gedaene reys niet vergeten en heeft de naem van de Joffrouwen die te Loon waeren te refereren; want nae datme voorſtaet foo was uw ſchrijvens niet veel beſonders als om dat te weten. 'k en twijffel niet of je hebt deſe vaſtelavont niet ſonder danſſen deurgebracht dewijl-de Bals van deſe winter foo in vogue geweest ſijn; Wat mijn aengaet het heeft hier al ſchappelijk toegegaen; maer onder anderen heb ick tot den Droſt ſeer magnifiq getrackteert geweest. Daer waeren genooydt een deel Joffrouwen; en nae dat wij van 's achtermiddachs ten 5 uren met de kaert wat geſpeelt hadden, aeten 's avonts een koſtelijcke maeltijt op het eynde van de welcke quamen menichte van conſituren, die niet min aengenaem waeren om te ſien als om te eten, foo geef-tich waerenſe toe gemaectt vande Joffrouwen met kranſſen van groente en bloemen dieder te krijgen waeren; maer dewijl ick doch in't verhaelen ben van ſulcke particulariteijten, foo moet ick maecken dat ick gheen reproſche meer en krijghe van dat ic de Joffrouwen niet genoemt en hebb; Wij ſaten dan 15 aen een ronde taſfelaldus: De Preſident ²⁾; d'ouſte van de 2 joffrouwen Roſſem; Joffrouw Ceters ³⁾; Bornius; Joffrouw vander Veeck ⁴⁾; een ſoonſie vanden Droſt ⁵⁾; Joffrouw Stas; Joffrouw Boxſtaert; Stas ⁶⁾; De 2e dochter vanden Droſt ⁷⁾; Cap. Deſpon; Becker. d'ouſte dochter van den Droſt ⁸⁾; ick; d'andere Joffrouw Roſſem. Den Droſt was in den Boſch. Nae dat wij wel gegeten hadden, danſten een deel Seſſies en Couran-

¹⁾ Lettre que nous ne poſſédons pas.

²⁾ Johan van Aerſſen, Seigneur de Wernhout, le troiſième fils de Cornelis van Aerſſen, Seigneur de Spijk (1543—mars 1627) qui a concouru à la conclusion de l'armistice de 1609. Il avait épouſé Johanna van der Veecken de Bruxelles, et mourut en 1654; ſon fils, Cornelis, le Droſt (voir la Lettre N° 28) mourut avant 1651. Il fut bourgmestre de Bréda, ce qui lui valut le titre de Préſident.

³⁾ La famille Ceters était très-distinguée et avait grande influence à Bréda.

⁴⁾ Mlle van der Veeck (probablement Veecken), parente du Droſt.

⁵⁾ Cornelis van Aerſſen, Seigneur de Wernhout et de Boekelo, mourut en 1706. Il épouſa Elisabeth Havius, et eut 6 enfants.

⁶⁾ Mr. Willem Stas était échevin de Bréda (1638 — 1649).

⁷⁾ Amarantha van Aerſſen épouſa François van Steelandt, Seigneur de Wouvere.

⁸⁾ Maria Suzanna van Aerſſen épouſa le conſeiller Jacob Junius.

ten, ⁹⁾ (trois violons) tot 3 uren toe. Secht nu weer dat ick gheen particulariteijten en schrijf. Soo ick misschien te Paesschen inden Haegh kom, sulje sien hoe dat ick heb leeren schermen. Adieu.

Den 2 Mart 1648.

UE Dienstwilligen broer en dienaer
CHRISTIAEN HUYGENS.

Soo morghen mijn Disput de Tutelis, dat ick en Saterdach ¹⁰⁾ defenderen sal gedruet is, sal ic het noch met desen brief senden, anders metten eersten.

Aan Mijn Heer Mijn Heer C. HUYGHENS, Secretaris
van S. Hooheijt.

P.

In sGravenhaeghe.

N^o 45.

CHRISTIAAN HUYGENS à CONSTANTYN HUYGENS, frère.




10 MARS 1648.

La lettre se trouve à Amsterdam, Archives Municipales.

Breda desen 10 Mart. 1648.

MON FRERE

Gisteren is mij den uwen ¹⁾ met het Cabinet behandicht daer al vrij wat an ont-rampeneert is, en 't erchsten is dat men de laeyen foo quaelijck kan open trecken. Ick sende hier neffens het mijne, dat vrij wat beter is, foo dat me dunckt dat ghij eer aen de beste koop zijt, doch dat is nu te laet gedisputeert: *Licet contrahentibus se invicem circumscribere*. Waerom seghje dat ick voor Paesschen most inden Haegh sijn om de fransche Comedianten te sien? sullense dan te Paesschen wech gaen? 'k geloof niet dat de predicanten foo veel te weech hebben kunnen brengen nu se de Farcen achter laeten daerse 't gemeenelyck meest tegen hebben. Wij hebben ons

⁹⁾ „Courante” est une danse en mesure de $\frac{3}{2}$ , dont la dernière mesure comptait $\frac{6}{4}$ ; c'est ainsi qu'on la dansait vers 1600, mais sous Louis XIV la mesure était devenue $\frac{6}{4}$ et 

c'est probablement ce qu'il faut entendre par „sessies” (zesjes) de „zes” (six).

¹⁰⁾ C'était le 7 mars 1648.

¹⁾ Nous n'avons pas trouvé cette lettre.

hier moeten vermaecken met M. la Barre, die hier een tijt lanck de Staet vereert heeft met sijn presentie en in 't publijck op de merckt farcen gespeelt op sijn eijgen kosten, want heeft van sijn falven foo veel verkocht als niet. Van 't houwelijck van Nicht van Bodeck heb ick hier al gehoort gehadt: En 't Pasquin op Boy en Plante heeft Stas me gecommuniceert dat al passelijck is. Secht Moey de Willem dat haer verlies me seer leet is, en Vaert wel.

Vostre Tresaffectionné frere et serviteur
CHRESTIEN HUYGENS.

Soo peroreert Mr. la Barre.

Si j'estois un charlatan vulgaire, un coureur, tout le monde seroit curieux d'avoir de mes remedes (een schone consequentie) mais a cett' heure que je suis un homme entendu, un homme d'esprit, personne n'achete rien, tous se contentent de m'ouir parler. De gemeene luij en de soldaten seggen dat het een Professoor is.

Aan mijn Heer Mijn Heer C. HUYGENS,
Secretaris van S. Hoocheijt
In 's Gravenhaeghe.
Met een Cabinettie.
P.

N^o 46.

M. MERSENNE à CONSTANTYN HUYGENS, père.

17 MARS 1648.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

MONSIEUR

ie fus hier pour visiter Monsr. Beringhuen ¹⁾, vostre grand amy pour me conjourir avec luy de vostre voyage futur, et luy dis que vous ne vouliez estre icy que 3 iours affin de l'exciter à vous y retenir dauantage, vn matin ne fera point trop; et il n'y a point d'aparence que vous refusiez vn petit Bourbon qui vous logera sur la riviere où vous verrez mille passetemps, pour choisir vostre croix de fer.

Si vostre Archimede vient avec vous, nous luy ferons veoir l'un des plus beaux

¹⁾ Henri de Beringhen était petit-fils de Pierre de Beringhen, d'origine hollandaise. Pierre et son fils furent valets de chambre auprès des rois Henri IV et Louis XIII. Henri, né à Paris en 1603, y mourut le 30 mars 1692; il avait occupé la même charge, mais ayant été banni en 1630, il passa en Suède et (1634) en Hollande auprès du Prince Frederik Hendrik; il devint ami intime de Constantyn Huygens. Plus tard il rentra à la cour de France.

traitez de Geometrie²⁾ qu'il ayt jamais vû, qui vient d'estre achevé par le jeune Paschal³⁾, C'est la solution du lieu de Pappus ad 3 et 4 lineas qu'on pretend icy n'auoir pas esté resolu par Mr. des Cartes en toute son estendue. Il a fallu des lignes rouges, vertes et noires etc. pour distinguer la grande multitude de considerations [?]. Pour son liure du vuide⁴⁾, on commence icy à croire que ce n'est pas vuide, a cause qu'une vessie applatie et toute vuide d'air estant mise dans ce vuide, s'y enfle incontinent. Et ie ne scay comme quoy les positions de Mr. des Cartes soudront ce noeud de vessie, lequel ie luy ay mandé affin qu'il y pense.

Je viens de recevoir nouvelle de Rome que le 23 du passé il y eut vne si grande et forte glace à Rome que ce fut vn prodige: et que les affaires de Naples vont bien mieux pour l'Hispanol⁵⁾, que pour la Republique jmaginaire⁶⁾.

Je ne scay si vous auez vû des lunettes de longue vûe à 4 verres ascauoir 3 conuexes et vn concaue de la facon de Strasbourg. L'ouurier se nomme Joannes Toisilius⁷⁾; ce sont ie croy celles dont parle en siphre le Capucin Rheita⁸⁾ à la 365 page⁹⁾ de son Oculus Enoch¹⁰⁾, on m'escriit d'Allemagne qu'elles decouurent [?] tout d'un coup vne armée de 10000 hommes.

²⁾ Il semble qu'il n'en reste plus d'exemplaires.

³⁾ Blaise Pascal naquit à Clermont-Ferrand le 19 juin 1623, et mourut à Paris le 19 août 1662. Il était de famille distinguée, publia à 16 ans son traité des coniques et devint janseniste en 1648, ce qui toutefois ne l'empêcha pas de fréquenter de nouveau le monde en 1653 et 1654. En 1656 il commença sa campagne contre les Jésuites. Il était Seigneur de Ettonville: de la son surnom Dettonvilhus et le pseudonyme Amos Dettonville, dont il fit les anagrammes: Louis de Montalte, Salomon de Tultie, pseudonymes dont il se couvrait avec un singulier succès.

⁴⁾ Nouvelles experiences touchant le vuide faites dans des tuyaux avec diverses liqueurs. Par Blaise Pascal. Paris, Margot 1647. in 8°.

⁵⁾ Don Juan d'Autriche, fils de Philippe IV, Roi d'Espagne, et de l'actrice Maria Calderonna, naquit en 1629 et mourut en 1679 à Madrid. Général renommé, il fut envoyé en Italie pour mettre fin à la révolution de Naples.

⁶⁾ C'est la révolution, commencée par Masaniello et continuée par Gennaro Annese et Henri de Guise.

⁷⁾ Nous n'avons pu savoir ni qui était ce Toisilius, ni ce que l'on peut entendre par la „façon de Strasbourg.”

⁸⁾ Anton Maria Schyrleus de Rheita, né en 1597 en Bohême, mourut en 1660 à Ravenne. Il était capucin et devint professeur de théologie et confesseur de l'Archevêque de Trèves.

⁹⁾ Lisez: page 356.

¹⁰⁾ Oculus Enoch et Eliae sive Radix Sidereomysticus pars prima Avthore R. P. F. Antonio Maria Schyrleo de Rheita Ord. Capucinorum Concionat. Et provinciae Avstriae ac Bohemiae quondam Praelectore. Opus Philosophis, Astronomis, & rerum caelestium aequis aestimatoribus non tam utile quam iucundum: Quo omnium Planetarum veri motus, stationes & retrocessiones, sine viliis epicyclis & aequantibus, tam in Theoria Tychonica, quam Copernicana compendiosissime & iucundissime demonstrantur exhibenturque. Hypothesis Tychonis quoad absolutam veritatem stabilitur ac facillior ipsa Copernicana redditur, reformatur, & ad simplicissimam normam & formam reducitur. Hisce accesserunt Nouae harmonicae determinationes molium & proportionum Planetarum ad invicem. Item plurimae aliae novitates coeli ab Auctore deductae. Probabilissima causa fluxus & refluxus Oceani. Ratio brevis conficiendi

Si j'auais la machine de Pologne à mon commandement avec ses 8 aïles j'yrois vifte escouter vostre Luth pour en entendre le tonnerre. Quant à la forme resonnante il fera bien d'observer si elle tient plus de la parabole que de l'hyperbole: vous pourriez icy voir et ouïr l'Almeier ¹¹⁾ qui est vn grand Luth ou theorbe à 15 rangs où sont marquez les quarts de ton, Mr. le Chauelier en a vn, et ie m'asseure que rien pour vous sera caché. si vostre experience vous a fait reconoistre la meilleure forme et figure pour ceste Luth, faites m'en participant.

Je ne scay si ie vous ay escrit que Kepler ¹²⁾ cherche libraire pour faire jmprimer les 8 tomes des obseruations Celestes ¹³⁾ de Tycho Brahé, et plusieurs traitez de son pere, comme son Hipparchion ¹⁴⁾ et quantité de tables solaires, si vous auez vu la Selenografie de Heuelius imprimé à Dantzic, dites m'en vostre aduis.

Telescopium astronomicum. Et vltimo Planetologium mechanicum & nouum, quo paucissimis rotis veri omnium Planetarum motus iucunde exhiberi queunt. Antverpiae, Ex Officina Typographica Hieronymi Verdussii. M.DC.XLV. in-folio.

Le tome second est intitulé:

Oculi Enoch et Eliae pars altera sive Theo-Astronomia; Quâ consideratione visibilia & caelestia, per nouos & iucundos conceptus praedicabiles ab astris desumptos, mens humana, in inuisibilia Dei introducitur. Opus theologis, philosophis et verbi dei praeconibus vtile et iucundum auctore R. P. F. Antonio Maria de Rheita Concionat. Capucino provinciae Austriae et Bohemiae quondam Praelectore. Antverpiae. Ex officina Typographica Hieronymi Verdussii. M.DC.XLV. in-folio.

Dans cet ouvrage l'auteur publie l'invention de son télescope terrestre: il y a introduit les mots „oculaire” et „objectif.”

¹¹⁾ C'est probablement le nom d'un luthier. C'étaient surtout des Allemands, qui construisaient des luths et ces instruments recevaient le nom du fabricant, comme il est d'usage encore de nos jours.

¹²⁾ Ludwig Kepler, né le 21 décembre 1607 à Prague et mort le 23 septembre 1663 à Königsberg, était fils de Johann Kepler. Il devint médecin à la cour de Pologne et voyagea beaucoup.

Il publia le „Somnium” de son père. Quant aux autres manuscrits ils furent achetés par M. G. Hansch pour fl. 100. L'empereur d'Autriche donna à celui-ci fl. 4000 pour faire imprimer le premier volume, qui parut à Francfort en 1718: „Operum Johannis Kepleri Tomus I”. Les autres 19 volumes Mss. furent vendus en 1721 à Francfort, pour fl. 828. Von Murr les retrouva en 1769, et les vendit en 1774 à l'Impératrice Catherine II, qui les donna à l'Académie de St. Pétersbourg. De là ils ont été transportés au Polkowa; ils furent enfin publiés en 1858—1871 par les soins du Dr. Chr. Frisch, sous le titre: Joannis Kepleri Astronomi Opera Omnia. 9 vol. in-8°.

¹³⁾ Ces tables furent publiées plus tard sous le titre: „Historia coelestis”, ex libris commentariis manuscriptis observationum vicennalium viri generosi Tichonis Brahe Dani. [... 1582—1602]. „Avgvstae Vindelicorum Apud Simonem Utzschneiderum. anno M.DC.LXVI.”

Sur le vrai titre [entre les pages 912 et 913 de cet ouvrage] on voit qu'il est donné „Cum Commentarii paralipomenis ex recensitione et manuscriptis Guilielmi Schikardi” et „Lucii Barretti [pseudonyme pour „Alberti Curtii”] ad historiam caelestem Praefatio.” L'ensemble contient les 20 livres de Tycho Brahé.

¹⁴⁾ Cet ouvrage se trouve dans „Joannis Kepleri Astronomi opera omnia” éd. Dr. Ch. Frisch. Vol. III. pag. 509—549. Il y est intitulé par Kepler lui-même:

Et si vous pouuez auoir vn exemplaire d'un Liure ¹⁵⁾ qu'on me dit s'imprimer à Amsterdam contre nostre Petauius ¹⁶⁾ sur ce qu'il a escrit de S. Trinitate ¹⁷⁾ contre Crellium ¹⁸⁾ faites m'en part, car comme ie ne doute point que vous n'ayez plusieurs amis en cette ville là qui connoissent Blaeu ¹⁹⁾, le Libraire, qui scaura tout ce qui se passe par de là, il vous sera aysé par leur entremise d'en auoir des exemplaires.

En vous attendant icy, ie demeure tousiours

Ce 17 mars 1648.

Vostre tres humble seruiteur Merfenne M.

Vostre Archimede verra icy l'inuention dudit Pascal pour suputer sans peine et sans rien scauoir ²⁰⁾.

A Monsieur Monsieur de Zuijllichem Conseiller et Secretaire de
Monsieur le Prince d'Orange A la Haye.

Hipparchus seu de magnitudinibus et intervallis trium corporum solis, lunae et telluris. Haec Praegae inchoata ex multis annis, sic etiam exhibita Imp. Matthiae petentibus consiliariis, Lincii vero magna parte continuata, praefertim anno 1616.

¹⁵⁾ Peut-être l'ouvrage suivant:

Verdedinge van de vryheyt der religie, door J. Crellius van Polack. In 't latyn beschreven en uytghegheven 1637, en nu in 't nederl. overgheset, 1649.

¹⁶⁾ Denis Petau (Petavius) naquit le 21 août 1583 à Orléans et mourut le 11 décembre 1652 à Paris. Grand ami de Casaubon, et appelé comme professeur de philosophie à Bourges (1602), il devint Jésuite (1605) et professeur à Reims (1609), à la Flèche (1613) et à Paris (1618).

¹⁷⁾ Dionysii Petavii Avrelianensis e Societate Iesu, Theologicorum Dogmatum tomus secundus, in quo de sanctissima trinitate agitvr. Lvtetiae Parisiorvm. Sumptibus Sebastiani Cramoisy; Architypographi Regij, via Jacobaeæ, sub Ciconiis, MDCLIV. in-folio.

De cet ouvrage, resté incomplet, Petavius publia les cinq premiers volumes de 1644 à 1650.

¹⁸⁾ Johannes Crell (Crellius), né à Helmetzheim en 1590, mourut le 11 juin 1633 à Cracovie. Il était Socinien et devint recteur de l'école militaire, puis pasteur à Cracovie.

L'ouvrage cité porte le titre:

Iohannis Crellii Franci, de Vno Deo Patre libri duo. In quibus multa etiam de Filii Dei & Spiritus Sancti natura differuntur. Racouiae, Typis Sebastiani Stewacii. Anno Christi. 1631. in-8°.

¹⁹⁾ Willem Jansz. Blaeu, né à Alkmaar en 1571, et mort à Amsterdam en 1638, qui jusqu'en 1605 s'appelait Willem Jansz. van Alkmaar, et plus tard aussi Willem Janssen, était connu surtout par ses globes et ses cartes marines. En 1630 il se retira des affaires, après s'être associé son fils Joan Blaeu (actif de 1627 à 1669).

²⁰⁾ C'est en 1641 que Pascal inventa sa „machine arithmétique”, qu'il paracheva enfin en 1649: il en obtint le privilège, et en envoya une à la reine Christine de Suède.

N^o 47.

J. H. DAUBER à CONSTANTYN HUYGENS, père.

3 AVRIL 1648.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

MONSIEUR

Combien que Messieurs voz fils n'ayent besoin de l'attestation de personne pour leurs estudes, dont ils rendront tousjours de grandes preuves eux mesmes, si est ce que j'ay voulu continuer de leur en rendre ce tesmoignage, qui n'est pas si avantageux qu'ils n'en meritent plus que je n'en scaurois dire, Ils sont voz fils, Monsieur, et se montrent veritablement dignes d'un tel pere, ils ont rendu de si excellentes preuves de leur vertu, diligence, esprit et sçavoir tant en leur comportemens qu'en noz exercices publics et particuliers, qu'ils ont merité une approbation universelle et ont soustenu leurs dernieres theses avec tant d'honneur et d'applaudissement que j'en suis extremement satisfait, Et pour toucher plus particulierement celuy qui est logé chez moy, d'autant que je le hante plus familièrement, je confesse qu'il est ætate juvenis sed virtute senex et que je n'ay pas encor veu tant de sagesse et de sçavoir, un esprit si vif, un jugement si exquis, une diligence si extraordinaire, une conversation si honneste et modeste et tant d'autres belles qualitez rassemblées en qui que ce soit en un aage si tendre, unde ad magna natum conjicio, en quoy Mons^r son frere apparemment le secondera, J'escris cecy de moy mesme et n'ay pas peur d'estre soupçonné de flaterie, il n'y a personne qui ne vous en fera tousjours des bons rapports, Je vous baise tres humblement les mains et demeure

MONSIEUR

Vostre tres humble et obeissant serviteur

A Breda ce 3 Avril 1648.

DAUBER.

A Monsieur Monsieur HUYGENS, Chevalier, Seigneur de
Zülichem, Conseiller et premier Secretaire d'Estat de S. A.
A la Haye.

N^o 48.

M. MERSENNE à CONSTANTYN HUYGENS, père.

1 MAI 1648.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

MONSIEUR

Puisque ie suis si heureux que vostre braue fils assistera à l'essay Canonique, ie n'ay plus peur qu'il y manque rien vû son grand jugement, et pour la conduite paternelle qui ne luy manquera point, heureux fils d'auoir vn tel pere ! mais aussi

heureux pere d'auoir vn tel enfant. Enfin les Neapolitains sont fideles suiets et nostre Mr. de Guyse ¹⁾ prisonnier en Hispagne.

Auez vous lu famedo ²⁾ de l'histoire de la Chine ³⁾? Leur Philosophie qu'ils disent plus vieil qu' Aristote y est comprise en partie; lequel on m'a dit estre edite à Rome en Arabe ou Indien, entre la main de Kirker ⁴⁾. Auez vous vû vn liure jmprimé en Hollânde qu'a fait Scioppius ⁵⁾ sous le nom d'Aloysius [?] de la Vilgar [?] ie n'ay peu encore voir ce liure. L'un de mes concitoyens qui a connu Scioppius à Padoue, où il est enfermé et ne sort que le iour de Pasques, m'a dit qu'il est le plus admirable homme du monde, et qu'il a aussi quantité de liures manuscrits qu'il a composez comme est vostre liest en quarré: entr'autres vn gros volume de toutes les origines du latin ⁶⁾, gros comme vn Calvyn, etc.

Au mesme lieu il y a vn pauvre garcon qui mange les scorpions et les aragnees toutes viues, comme du pain, sans s'en trouuer mal. Pour 2 sols il a aualé vn lézard, qui luy fouilla 2 heures dans le ventre, et la reietta tout vif, et ce lezard s'en fust bien vifte. En ce pays la on mange des potages de viperes pour viure plus long temps. Il y a aussi vn bourguignon qui n'a ni deuant ni derriere de sorte qu'il ne rend point d'excrete que par la bouche, et s'il s'en porte fort bien, et pour l'urine transfudat per pellem ventris.

Je ne vous mande rien du vuide parceque i'en parle dans la lettre ⁷⁾ de vostre Archimede, laquelle il vous pourra communiquer. Voyla tout ce que vous aurez par cet ordinaire ⁸⁾, car ie ne vous parle point des nouueaux commentaires sur Ter-

¹⁾ Henri II de Lorraine, 5^e duc de Guise, Prince de Joinville et Comte d'Eu, (fils de Charles, 4^e duc de Guise et de Henriette de Joyeuse, duchesse de Montpensier) naquit le 4 avril 1614 et mourut le 2 juin 1664. Il se mêla des affaires de Naples: lors de sa première expédition, en 1647, il se rendit maître de la ville, mais il fut livré aux Espagnols le 6 avril 1648; en octobre 1654 il tâcha vainement d'y rentrer.

²⁾ Alvarez Semedo, né à Nice en 1585, mourut à Canton en 1658. Reçu Jésuite à l'âge de 17 ans, il devint missionnaire en Chine.

³⁾ Histoire Vniuerselle du grand Royavme de la Chine: Composé en Italien par le P. Alvarez Semedo Portugais, de la Compagnie de Iesvs et traduit en nostre Langue par Lovis Covlon P. divisee en deux parties, a Paris, chez Sebastien Cramoisy. Imprimeur ordinaire du Roy et de la Reyne Regente: et Gabriel Cramoisy ruë saint Jacques aux Cigognes. MDCXLV. in-4^o.

⁴⁾ Athanasius Kircher, né le 2 mai 1602 à Geysa (Fulda) et mort le 28 novembre 1680 à Rome, était Jésuite. Il devint professeur à Wurzburg, puis à Avignon et à Rome; il a écrit sur des matières très-diverses.

⁵⁾ Casparus Schoppe (Scioppius) naquit dans le Palatinat le 27 mai 1576, et mourut à Padoue le 19 novembre 1649. De luthérien il devint catholique en juillet 1598. On cite de lui une centaine d'écrits, parmi lesquels plusieurs pamphlets violents et satyriques, qui lui firent beaucoup d'ennemis. Pour se soustraire à leur vengeance, il usa d'un grand nombre de pseudonymes.

⁶⁾ Grammatica philosophiae, sive institutiones Grammaticae Latinae, Aueris Praefatio de veteris ac novae Grammaticae Latinae origine, dignitate et usu. Mediolani, 1628. in-8^o.

⁷⁾ C'est la lettre N^o. 49.

⁸⁾ Les courriers ordinaires entre la France et les Pays-Bas portaient alors une fois la semaine.

tulianus ⁹⁾ et St. Cyprien ¹⁰⁾, par ce que ie ne scay pas si cela est de vostre gouft.

Or ie m'en vais faire la cour a Mr. Golius, affin qu'il m'auertisse [?] du jour qu'on doit auiver [?] vostre Air [?] et si quand vous ferez icy, quelque de vos voix [?] vous chantez [?], il faudra vous la faire auoir pour l'identité [?] avec vous. En attendant tout cela ie demeureray

ce jr May 1648.

Vostre trefhumble et trefaffectonné
seruiteur MERSENNE M.

A Monsieur Monsieur Huijgens, Sieur de Zuijllchem, Con-
seiller et Secretaire de Monsieur le Prince d'Orange
A La Haye.

N^o 49.

M. MERSENNE à CHRISTIAAN HUYGENS.

2 MAI 1648.

La lettre se trouue à Leiden, coll. Huygens.

MONSIEUR

puisque vous estes l'un des premiers qui a osé donner son aduis sur le gros liure Vincentij de la Quadrature, qui est extremement long & ennuyeux, ie vous diray premierement qu'il supose vn probleme plus difficile que celui de la quadrature lequel il ne resoût point, ascauoir „Estant données trois grandeurs rationnelles, ou irrationnelles et deux de leurs logarithmes estant aussi donnez, trouuer Geometriquement le logarithme de la troisieme, & partant il ne demonstre rien; nous trouuons

⁹⁾ Tertvllianvs Redivivvs, Scholiis et Observationibvs, illvstratvs in qvo utrivsqve ivris forma ad Originem suam recensetur. et avitae pietatis amatoribvs inquirendi norma praescritbitur. Auctore P. Georgio, Ambianate, Minorita Capucino. Parisiis apud suos Professore Theologo. Parisiis, Apud Michaellem Soly, Sub signo Phoenicis. Matthaeum Gvillemot, sub signo Bibliothecae. Georgium Iosse, sub signo Coronae spinae. viâ Iacobaeâ. M. DC. XLVI. in-folio.

Le 2^e volume parut en 1648, le 3^e en 1650.

¹⁰⁾ Sancti Caecilii Cypriani Opera, Nicolai Rigaltii Observationibvs ad veterum exemplarivm fidem recognita et illvstrata. Lvtetiae Parisiorvm. Apud Vidvam Mathvrini dv Pvis, viâ Iacobaeâ, sub signo Coronae. CIOIOCLVIII. in-folio. Puis le titre:

Nic. Rigaltii Observationes ad Caecilii Cypriani Epistolas et Tractatvs Dissertatio Anonymi Scriptoris Antiqui de Baptismo Haereticorum. Nunc primùm edita ex Bibliotheca Remigiana. Même nom d'imprimeur et même date, in-folio.

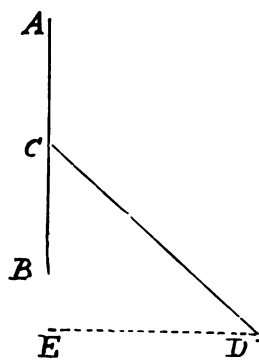
qu'il a peu judicieusement fait, comme vous remarquez fort bien, de meller tout ce qu'il dit des sections Coniques & mille autres choses.

Secondement il n'a donné ni application par lignes ni par nombres du cercle au quarré, ce qu'il eust deu faire, s'il eust esté certain de sa quadrature. Troisiemement on m'a dit depuis peu qu'un de nos Geometres qui demeure à Bloix ¹⁾ y a trouué des paralogismes! i'espere luy en escrire affin qu'il me les marque. s'il le fait, ie vous en aduertiray aussi tost.

Au reste ie suis ravi de l'esperance que Mr. vostre pere me donne que vous gouvernerez l'essay du Canon, car ie m'assure desia que tout y sera obserué exactement si vous y estes présent, & qu'on vous veuille croire.

Or puisque vous avez pris la peine de m'escrire ie ne veux pas que cette lettre s'en aille sans qu'elle vous porte quelques belles propositions qui vous exciteront aussi peut estre à me faire part de quelques peu des vostres.

I ——— Dato cylindro scaleno, invenire cylindrum rectum, et ex
H ——— eius superficie cylindricâ quantumvis productâ, portiones
G ——— refecare aequales superficiei cylindricae scalenae datae: quae
F ——— portio sit eiusmodi ut a quocumque termini illius puncto ad
vnum, idemque superficiei inveniendi cylindri punctum omnia
interualla, hoc est, omnes rectae lineae ductae inter se sint aequales.



Esto recta AB aequalis diametro basis dati cylindri scaleni, secta bifariam in C, recta autem DC esto aequalis axi eiusdem, et angulus DCB sit inclinatio ipsius axis ad planum basis.

Ducatur recta DE perpendicularis ad rectam AB, productam, si opus fuerit, usque in E, tum intelligatur secundus quidem cylindrus, sed rectus, supra eadem basi, cuius diameter AB, altitudo verum sit aequalis ipsi CD. Intelligatur etiam tertius cylindrus idemque rectus, cuius diameter basis sit CE, et altitudo aequalis eidem CD. Tandem intelligatur quartus cylindrus, rectus quoque, similis tertio, sed cuius superficies aequalis sit dimidio superficiei secundi. In huius enim quarti cylindri superficie cylindrica producta quantum satis, interuallo autem lateris eiusdem quarti delineabitur portio quaesita. Demonstratio longa est et difficilior.

Quartus autem ille cylindrus sic invenietur, Inter AC et CD media proportionalis esto F, item inter CE et CD media proportionalis esto G, et vt G ad CD ita fiat F ad H, et vt G ad CE ita fiat F ad I. Vt ergo G media proportionalis est inter CE, CD, sic F media est inter H et I, eritque proportio eadem. Quare

¹⁾ Florimond de Beaune, né à Blois en 1601, y mourut en 1652; il donna des Commentaires sur la Géométrie de des Cartes et écrivit sur la résolution des équations: il était conseiller au Présidial de Blois et fort intime avec des Cartes.

cylindrus rectus, cuius H erit altitudo, I diameter basis, erit is qui quaeritur, nec difficilis est demonstratio. ²⁾

N'estoit que ie desire que vous ne perdiez pas l'occasion de pouuoir lire ce Liure nouveau latin du vuide ³⁾, que vient de faire le Recteur du Collège des Jesuites d'icy ⁴⁾, qu'il enuoye a Mr. des Cartes, et qu'il receura s'il vous plaist de vostre part apres que vous l'aurez lu, et dont vous me donnerez s'il vous plaist vostre jugement, dont ie fais tres grand estat, si desia ie n'eusse désiré que vous faissiez cette lecture, ie vous eusse encore enuoye quelques autres propositions, mais ce fera pour quelqu' autre voyage, Je vous prie cependant tousiours de me tenir en bonnes graces de Mr. vostre pere et de me croire

vostre treshumble seruiteur

ce 2 May 1648.

M. MERSENNE. M.

J'oublois de vous entretenir de nostre vuide et particulierement sur ce que vous m'avez escrit ⁵⁾ de la vessie qui s'enfle dans le vuide, vous croyez comme nous que c'est quelque particule d'air qui estant demeuré dedans s'enfle et se rarifie, mais la rarefaction n'estant pas intelligible comme vous scauez que Mr. des Cartes l'a abandonnée à cause de cela, contre quoy pouuez vous encore tenir cette rarefaction.

Et mesme sa qualité subtile n'est pas capable de faire cet enflément, car elle passe partout aussi aisément que l'eau par vn filet de pèscheur, et partant elle passeroit à trauers la vessie sans l'enfler.

Vous voyez donc l'affaire insoluble, si la clarté de vostre esprit n'y remédie.

Nous auons aussi trouué qu'un doigt d'air pur dans le vuide ferait baïsser le vif argent d'un doigt, au lieu qu'un doigt d'eau mis dans le mesme vuide ne le ferait baïsser que de $\frac{1}{4}$ de doigt.

Je vous prie sur tout qu'à l'essay du Canon, on obserue bien le temps de la portée horizontale, et sa longueur, et celle de 45 degrez d'eleuation avec le temps.

Par exemple en quel temps le boulet ira de A en C.

BD est la terre ou l'orizon, BA l'eleuation du canon, qu'il faudra marquer, soit de 5, 6 ou plus de pieds, il faudra auoir vne corde ou chaine pour mesurer BC assez justement et tout de mesme la portée de 45 degrez. Je ne vous dis point les precau-

²⁾ Ce sont les mêmes théorèmes que ceux de la Lettre N° 31.

³⁾ De Gravitate Comparata seu Comparatio gravitatis aeris cum gravitate hydrargyri. Auct. E. Noel. Parisiis, Cramoisy. 1648. in-8°.

⁴⁾ Estienne Noel. (= Natalis), né en 1581 en Lorraine, mort le 16 octobre 1659 à la Flèche. Il était jésuite et fut successivement recteur des Collèges de Auch, de la Flèche et de Paris. Il combattit la théorie du vide de Pascal, d'abord dans quelques lettres, puis par l'ouvrage cité, et encore par son traité :

Le Plein du vide. Paris, Jean de Bray. 1648. in-8°.

⁵⁾ Nous ne possédons pas cette lettre.



tions nécessaires tant parce qu'il y a long temps que i'en ay escrit à Mr. vostre pere, que par ce que ie scay qu'estant si excellent geometre, vous n'y obmettez [?] rien.

A Monsieur Monsieur Chrestien Huygens fils de Monsieur de Zuylichem, Conseiller et Secretaire de Monsieur le Prince d'Orange

A la Haye.

N^o 50.

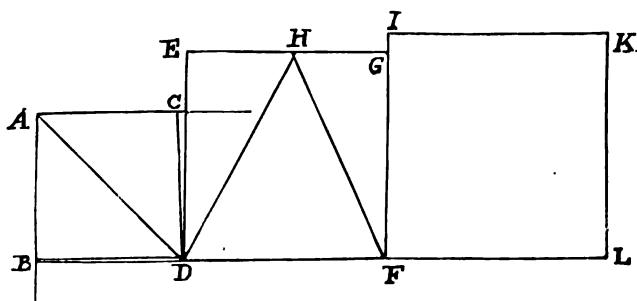
M. MERSENNE à CHRISTIAAN HUYGENS.

15 MAI 1648.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

MONSIEUR

Je veux vous faire part d'une visée qu' a eüe vn de nos gens d'icy pour la duplication du Cube, vous verrez si elle est vraye. Il suppose donc que le quarré, ou plus tost le Cube ABCD estant 1, et le quarré EDFG estant double du quarré ABCD, parce que ED est égal à la diagonale AD, si l'on inscrit le triangle isoscele DHF, et que sur FH comme sur le costé, on fait le cube IFKL, que ce cube fera quadruple du premier cube ABCD: de sorte qu'il ne restera plus qu'à trouuer le cube moyen proportionel entre le cube IL et le cube AD pour auoir les 2 cubes moyens proportionnels entre 1 et 8. Vous m'apprendrez vostre auis sur cela.



Sa visée estoit que la moyenne proportionnelle entre ED ¹⁾ et CD donnoit le costé du cube moyen proportionel entre le cube AD 1, et le cube IL 4, mais ie croy que vous la trouuerez fausse.

Je viens d'apprendre vne

¹⁾ Lisez HD ou IF.

nouvelle assez estrange de Pologne, qui est que si vn gentilhomme tue vn autre gentilhomme, s'il peut s'euader pour 24 heures, on ne peut le faire mourir, et s'il satisfait à la partie interessée, qu'il est encore suiet pour la Justice à demeurer sous terre sans aucune lumiere que de 5 chandelles l'espace d'un an et 6 semaines, en sorte que s'il se fait tirer de ce trou pour peu de temps que ce soit, et qu'on le sache, il est tenu de recommencer tout de nouveau à se rendre sous terre tout le temps de l'an et 6 semaines, et s'il ne veut subir cette penitence, il est permis à tous de le tuer par tout où on le trouuera. Mais si le gentilhomme tue le paysan d'un autre gentilhomme, il en est quitte pour 50 francs qu'il met sur le corps, et s'il tue son propre paysan, on ne luy en dit rien.

Il y a aussi dans la mesme ville en Lituanie des Chrestiens, des Turcs et des Payens qui exercent librement leur religion.

Je viens de recevoir la lettre de Monsieur vostre pere, et il y a trop peu de temps pour luy escrire à ce voyage, c'est pourquoy ie vous prie de luy faire mes excuses, et puisque vous auez maintenant le beau temps de luy faire souuenir des obseruations du canon. Croyriez vous qu'on m'a aujourdhuy dit qu'il y a vn Couleuvre qui porte de blanc en blanc vne lieue et qui a 40 pieds de long? Je n'y croy rien si ie ne le voy. Je vous prie de penser à la difficulté qui suit.

Ascauoir s'il n'est pas necessaire qu'une bale egale ou vn missile egal estant poussé plus viste au commencement aille plus loin: par exemple, quelque arme à feu que ce soit, supposé que les forces ou la poudre luy jmprime vne vitesse de [?] 2, n'irat il pas tousiours [?] aussi loing.

Et neanmoins on m'obieté [?] qu'un canon fort court, par exemple de 2 pieds, chargé d'une egale quantité de poudre qu'un autre long de 10 pieds ou bien de 20 pieds chasse le boulet plus loing, et non moins [?] la mesme charge de la poudre donne vne egale vitesse au commencement. si ma mauuaise lettre vous empesche Mr. vostre pere. lequel ie salue mille fois vous y aydera et i'essayeray selon son desir à vous envoyer la lettre du Sieur Pascal, qui est un autre Archimede. Je suis cependant

vostre tres humble seruiteur

MERSENNE M.

15 May 1648.

Permettez vous qu'on jmprime le petit traité que vous m'auiez enuoyé il y a long temps de la chorde ou chaine tendue egaleement? mais il faudroit aiouster la demonstration de ce que ie vous escriuois sur cela.

A Monsieur Monsieur Chrestien Huijgens fils de Monsieur
le Secretaire de Monsieur le Prince d'Orange

A la Haye.



N^o 51.

M. MERSENNE à CHRISTIAAN HUYGENS.

22 MAI 1648.

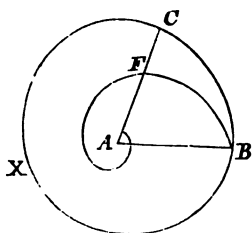
La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

MONSIEUR

Je suis marry de vous auoir enuoyé la duplication du Cube que son auteur pensoit auoir trouuée, et ie me haste de vous escrire que vous n'y trauailliez point, parce que la faute est trop grossiere; le compas l'a trompé, car en effet en ce petit volume qui fuit, l'on ne peut y trouuer à redire avec le compas, parce que le Cube LK fait sur la ligne HB comme costé, n'est point plus petit qu'il ne faut qu'enuiron d'une vintiesme partie d'un cube quadruple du cube AD, comme le cube sur le costé PO n'est point plus petit que le cube double du cube sur AB, que d'enuiron vne centiesme partie.

Je vous mets icy la mesme [?] figure et construction que l'auteur m'auoit baillé pour l'examiner, et affin que vous puissiez mieux lire l'examen, ie m'en vais vous le faire transcrire. ¹⁾

Il a encore du depuis proposé vne autre construction pour la duplication du cube par le moyen du cercle coupé en certaine facon, s'il en reussit quelque chose de meilleur, ie vous le apprendray; et vous proposeray cependant vn beau probleme dont vous verrez si vous ou Mr. Pell le pourront soudre. Car ie n'en ay point encore vû la solution.



Soit l'helice AFB descrite dans le cercle BCX, en forte qu'il y ayt tousiours mesme proportion de la circonference BCX à l'arc BC, que de AB à FC, ou que du quarré d'AB au quarré de FC, ou que du Cube d'AB au cube de FC, ou bien de telle puissance d'AB que l'on voudra à la puissance de du mesme degré de FC, donner la regle generale pour trouuer la proportion du cercle BCX à l'espace compris de la droite AB et de cette helice AFB, de quelque

degré qu'elle puisse estre.

Or si vous estes encore à la Haye, lors que vous receurez la presente, ie vous prie de faire avec Mr. vostre pere, que j'aye laissé ²⁾ du canon qu'il m'a promis, car voyla vn tel beau temps pour cet essay, du moins si le ciel est aussi serain et tranquille à la Haye, qu'il est icy depuis 8 ou 10 iours.

En attendant de vos nouuelles, ie vous diray que si l'on nous tient promesse de Pologne qu'on nous doit icy enuoyer la machine volante en realité tout demontée,

¹⁾ On trouve cette pièce au N^o 52.

²⁾ Mersenne veut dire: l'essay.

pour l'examiner, et que si cela arriue, ie vous en enuoyera le modelle. Je suis cependant

Vostre tresaffectionné seruiteur

ce 22 May 1648.

MERSENNE M.

Je vous prie d'enuoyer le petit mot icy enfermé au Sr. Scoten.

N^o 52.

MERSENNE à CHRISTIAAN HUYGENS.

Appendice au N^o 50.

Le manuscrit se trouve à Leiden, coll. Huygens.

Le quarré A, B, C, D, ¹⁾ est supposé l'une des faces du Cube simple, et E, B, F, G, le quarré double, du quarré ABCD, sur EB soit fait le triangle isocelle EBH, de la hauteur du quart ²⁾ double EBFG, le costé BH, comme celui EH, son esgal, fera le costé du Cube quadruple B, I, K, L, et sy l'on cherche le milieu proportionnel d'entre AB, Costé du Cube simple, et BI, costé du quadruple, l'on trouuera BH ³⁾, pour le Costé du Cube double BN, OP, pour preuue dequoy, le milieu proportionnel d'entre PB, Costé du Cube doublé, et BQ costé de l'octuple BQST, donnera BL, mesme costé du quadruple, ainsy voila les Costés des 4 Cubes continuelz en proportion double, ou l'on verra 2 lignes proportionnelles entre 2 lignes en proportion double, Comme il est demande. Car entre AB et BQ, qui sont en proportion double, BN et BL, sont proportionnelles.

Il est facile de faire voir par nombres que ces quatres lignes en la figure proposée ne sont pas proportionnelles comme on le pretend. (scauoir est AB/BN, .||. BL/BQ ⁴⁾)

Car soit posée la ligne AB 2

Et la ligne BQ 4

Le quarré de AB fera 4

Son double quarré fera le quarré de EB 8

Dont le Costé scauoir est EB fera $\sqrt[4]{8}$ ⁵⁾

Donc BH vel BL, qui est le Costé du Cube quadruple suiuant l'opinion de celui qui fait ceste proposition fera. $\sqrt[4]{8}$ 10

¹⁾ On trouve la figure à la page 96.

²⁾ Lisez: quarré.

³⁾ Lisez: BN.

⁴⁾ La notation .||. est employée comme signe d'égalité.

⁵⁾ On trouve ici les notations vieilles pour les puissances et les racines: \mathfrak{z} , \mathfrak{x} , \mathfrak{c} signifient première, deuxième, troisième puissances de l'inconnue. Par $\sqrt[4]{\mathfrak{z}}$, $\sqrt[4]{\mathfrak{x}}$, $\sqrt[4]{\mathfrak{c}}$, $\sqrt[4]{\mathfrak{z}\mathfrak{z}}$, $\sqrt[4]{\mathfrak{z}\mathfrak{x}}$, $\sqrt[4]{\mathfrak{z}\mathfrak{c}}$, $\sqrt[4]{\mathfrak{x}\mathfrak{z}}$, $\sqrt[4]{\mathfrak{x}\mathfrak{x}}$, $\sqrt[4]{\mathfrak{x}\mathfrak{c}}$, on désigne les racines quadratique, cubique, biquadratique, celles du sixième, du huitième et du douzième degré.

Et felon le mesme la moyenne proportionnel entre AB et BL qui est le costé du Cube double sera BN et $\sqrt[3]{40}$ ⁶⁾

Et felon le mesme la moyenne proportionnelle entre BN et BQ qui deuroit estre esgal a BL a son aduis sera $\sqrt[3]{10240}$

Donc

Costés des Cubes $2 : \sqrt[3]{40} : \sqrt[3]{10} : 4$

Cubes en raifon double $8 : 16 : 32 : 64$

Cequi est faux. Car sy cela estoit il s'enfuiuroit que le rectangle des extremes de ses quatre proportionnelles seroit esgal au rectangle des moyennes.

Donc $8 \cdot \sqrt[3]{4000}$

oubien $\sqrt[3]{4096} \cdot \sqrt[3]{4000}$

Il s'enfuiuroit encores que ces costes ou racines seroient esgalles

scavoir est $\sqrt[3]{16} \cdot \sqrt[3]{40}$

oubien $\sqrt[3]{65536} \cdot \sqrt[3]{64000}$

comme aussy $\sqrt[3]{32} \cdot \sqrt[3]{10}$

oubien $\sqrt[3]{1024} \cdot \sqrt[3]{1000}$ ⁷⁾

Depuis il s'enfuiuroit que ces deux racines seroient esgalles

scavoir est $\sqrt[3]{10} \cdot \sqrt[3]{10240}$

oubien $\sqrt[3]{1000} \cdot \sqrt[3]{10240}$ ⁸⁾

Cequi paroist tres faux.

Enfin sy par le moyen de ses quatre costés ou racines qui sont ces quatre lignes proportionnelles vous faictes des Cubes vous aurez

Costes des Cubes $2 : \sqrt[3]{40} : \sqrt[3]{10} : 4$

Cubes $8 : \sqrt[3]{64000} : \sqrt[3]{1000} : 64$

Dou il s'enfuiuroient que

$16 \cdot \sqrt[3]{64000}$

oubien $\sqrt[3]{65536} \cdot \sqrt[3]{64000}$

comme aussy $32 \cdot \sqrt[3]{1000}$

oubien $\sqrt[3]{1024} \cdot \sqrt[3]{1000}$

Ce qui paroist tres euidamment faux.

⁶⁾ Lisez: $\sqrt[3]{40}$.

⁷⁾ Ces racines $\sqrt[3]{16}$ doivent être, l'une et l'autre, $\sqrt[3]{40}$.

⁸⁾ Lisez: 10000.

N^o 53.

FR. VAN SCHOOTEN à CHRISTIAAN HUYGENS.

3 JUIN 1648.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

MYN HEER.

Also mij eergisteren door VE een brief ¹⁾ ter handt gekomen is, waer in le Pere Mercenne mij schrijft bij sich te hebben: Le Recueil du Calcul pour l'intelligence de la Geometrie de Monfr. des Cartes, daer van ick onlangs met Mijn Heer VE Vader hebbe gesproocken, so ist, dat ick hem daer op in desen byghaenden hebbe geandtwoort, ende daermede versocht tselue te moghen sien; met het gheene hij meer soude moghen hebben, dat tot explicatie dient der voorfz. Geometrie. VE biddende hem die met den uwen te willen overstueren. Voorders so schrijft hij VE gefonden te hebben een feer aardigh en fraeij Problema, het welcke ick dan versoucke te moghen sien, ende dat VE mij het selue eens ghelieve te senden. Ick hebbe dees daghen tot Haerlem geweest, ende aldaer in een auctie een Archimedes gekocht, voor 7 gulden, 5 stuivers, die heel wel geconditioneert is, ende van den seluen druck is als de mijne, te weeten Griecks en Latijn²⁾, so VE deselue begheert kont het mij laeten weeten, sal deselue aldan VE met den eersten overstueren. Hier mede eindighende sal naer mijne recommandatio aen VE en VE Vader, en Broeder verblyven.

VE altfamen

Onderdanighen en dienstwilligen dienaer

FRANS VAN SCHOOTEN

Vit Leijden den 3 Junij 1648.

Aen Monsieur Monsieur Christianus Huygens, ten Huijse van
Myn Heer van Zuilichem, Raedt ende Secretaris van sijn
Hoocheyt

In

port

S'gravenhaghe.

¹⁾ C'est la lettre dont il est question au N^o. 51.

²⁾ C'est l'édition suivante:

Archimedis Operæ quæ exstant. Novis demonstrationibus commentariisque illustrata. Per Davidum Rivaltum a Flvrantia, Coenomanum, e Regia Turma sacri Cubiculi, sanctioribusque regni Consiliis & a literarum pietatisque studiis Christianissimi Gallorum & Nauarrae Regis Lvdovici XIII semper Augusti. Operum Catalogus sequenti pagina habetur. Parisiis. Apud Clavdivm Morellvm, via Jacoboea, ad insigne Fontis. c13 135 xv, in-folio.

N^o 54.

CONSTANTYN HUYGENS, frère, à CHRISTIAAN HUYGENS.

5 JUIN 1648.

La copie se trouve à Leiden, coll. Huygens.

Heeden of morgen was den dagh, dat mijn Vaeder meende te vertreckken, om naer UE. tot Breda afgehaelt te hebben, voorts naer Burgondien te vertrekken. Maer voorleede Maendagh heeft hem een seekere miltfiekte oovervallen, die hem ten eenemaal ter needer geslaegen heeft, en daer hij den meesten tijdt van te bedde leght; Soo dat en Doctoren en Vrienden en wij alle te saemen ons best hebben gedaen om hem af te raeden met sulc een swack lichaem, en quaelyk gesint hooft soo een verre reijze niet aen te neemen. Daeromme ben ick door hem gelaft UE. deese reyze af te schrijven en UE. te seggen dat het hem leedt doet UE. het plajfier niet te kunnen aendoen; 't geen hij UE. op deese reyze toegezeght hadde. Tot gisteren toe heeft hij nogh in twijffel gestaen, maer doe hebbe ick Syne Hoogheyt ¹⁾ de Reijse weezen opseggen, die nu vast naer een ander om fiet.

Aengaende de saeken van de Univerfiteyt moet UE. aen de Hr. Rivet seggen dat Sijn Hoogheijt ²⁾ geconsenteert heeft in twee saeken, daer men om gefolliciteert heeft. Voor eerst dat deselve zal procureeren de immunityten van accijfsen, en ten tweede dat geaccordeert heeft datt'er een Rij-meester sal sijn, en dat men metter tydt middelen sal voor slaen, door welke het selve buyten sijne belastinge sal kunnen geschieden. Soo ras als mijn Vaeder wat gebeetert sal sijn, sal hij over deese saeke aen den Heer Rivet selver schrijven. Heeden branden wij hier Victorie ³⁾ en het gefchut dat op den Denneweght gebraght is, sal neegen mael geloft worden.

's Haege den 5^e Junij 1648.

Aan de Heer CHRISTIAEN HUYGENS

Tot Breda.

¹⁾ Le nom „Pr. Fr. Hendr.” se trouve annoté en marge: mais évidemment par erreur, ce Prince étant mort en 1647; l'auteur parle du prince Willem II.

²⁾ Willem II, Prince d'Orange, fils du Prince Frederik Hendrik et d'Amalia von Solms, naquit le 27 mai 1626 à la Haye et y mourut de la petite vérole, le 6 novembre 1650. Il devint Stadhouder en 1647. Il épousa Maria Stuart, fille aînée du Roi Charles I d'Angleterre. Huit jours après la mort du Prince sa veuve donna le jour à un fils Willem Hendrik qui plus tard comme stadhouder et comme Roi d'Angleterre prit le nom de Willem III.

³⁾ C'étaient des réjouissances publiques à l'occasion de la paix de Munster, récemment conclue.

N^o 55.

CONSTANTYN HUYGENS, frère, à CHRISTIAAN HUYGENS.

19 JUIN 1648.

*La lettre se trouve à Amsterdam, Acad. Roy. des Sciences.**La copie se trouve à Leiden; coll. Huygens.*

Hage den 19. Jun. 1648.

MON FRERE

Defen schrijf ick alleen uijt last van Papa die wil hebben dat ick je schrijff als dat hij het seer vreemt vint en qualyck neemt, dat geen van je beiden ¹⁾ eens een woort en schrijft om te weten hoe het met hem is daer je weet dat hij foo qualijck is dat de gansche reis van Borgondiën der om achter gebleven is, gelijk ick je in mijn laefte geschreven heb. En in effect hij heeft seer qualijck geweest (nu ietwat beter) en nochtans niet foo sieck als wel verlust foo dat hij gansche halve dagen op sijn elleboogh lach sonder een woort te spreken. Dit heb ick voorleden dinsdach ²⁾ all moeten schrijven, en heb hem wijs gemaect dat ick het al gedaen heb en had het nochtans vergeten. Daerom moet je je tot beterschap stellen of hij sou heel quaet werden. Ick gisse wel dat je al eens naer Antwerpen sult geweest hebben. Schrijft eens wat der af is ick salt swijgen. Oom den Admiral ³⁾ met sijn vrouw ⁴⁾ en Nicht Anne van Dorp ⁵⁾ sijn voorleden sondach naer Brabant genaen, ick denck dat se mogelyck te land weerom komen sullen. Adieu.

Vostre frere et seruiteur

C. HUYGENS.

Gisteren waeren wij te Delft daer het kermis is en gingen met ons 34. gelijk eens de Stat inwandelen.

¹⁾ Christiaan et Lodewijk Huygens, qui alors se trouvaient à Bréda.

²⁾ C'était le 15 juin.

³⁾ Philips van Dorp, fils de Frederik van Dorp et de Anna Schets van Grobbendonck, naquit en 1587 en Zélande, et mourut le 5 décembre 1652 à Rotterdam. Il devint „Luitenant Admiraal” en 1620: en octobre 1637 il donna sa démission à la suite d'une accusation fort injuste: puis il devint conseiller de l'Amirauté sur la Meuse. Le 18 mai 1631 il épousa à Amsterdam Sara van Baerle, qui lui donna 4 filles et 1 fils.

⁴⁾ Sara van Baerle, fille cadette de Jan van Baerle et de Jacomina Hoon (qui eurent 6 filles et 4 fils), naquit le 13 mars 1603 à Amsterdam et mourut le 30 avril 1661 à Rotterdam.

⁵⁾ Anna van Dorp, fille de Arënd van Dorp (1599—11 juin 1652) et de Ida van Baerle (1603—5 octobre 1673), naquit le 16 février 1628 et mourut le 2 septembre 1681.

N^o 56.

FR. VAN SCHOOTEN à CHRISTIAAN HUYGENS.

20 JUN 1648.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

MIJN HEER

Ick fende VE volgens u begheerte de Archimedes ¹⁾, die ick onlancks tot Haerlem gekocht hebbe, hebbe het ghelt dat VE mij gestuert heeft met het problema wel ontfanghen, VE daer voor bedanckende. Vorders fende ick VE hier 3 problemata, die mij onlangs sonder solutie van Parijs sijn toegesonden, dewelcke mijns bedunckens niet swaer en syn. Doch hebbe daer na noch niet gefocht, also ick gheene tijt daer toe gehad en hebbe. VE sal die lichtelick vinden, fouckende die bij gelegentheijt, ofte lust daer toe hebbende, dewijl VE ongelijke swaerder gesolueert heeft. Hier mede eindighende, ende VE beveelende in de bescherminge des Alderhoogsten, verblijve

MIJN HEER

VE.

Vit Leijden
den 20 Junij 1648.

Onderdanighen en dienstwillighen dienaar
FRANS VAN SCHOOTEN.

Aen Mijn Heer Mijn Heer van Zuilechem, Raedt ende
Secretaris van sijn Hoocheijt, om voort te bestellen aen
Monst. Christianus Huygens

port
met een bouck.

in

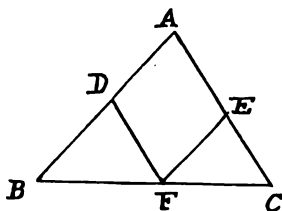
S'gravenhage.

N^o 57.

FR. VAN SCHOOTEN à CHRISTIAAN HUYGENS.

*Appendice au No. 56.**Le manuscrit se trouve à Leiden, coll. Huygens.*

De problemata sijn dese



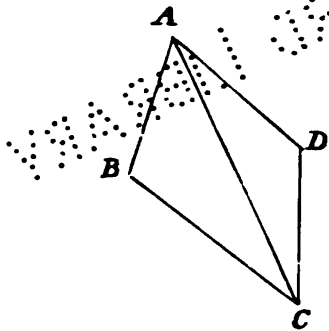
1.

Au triangle ABC estant donnés les points D et E en ses deux costés AB et AC: trouver un point F en son troisieme costé BC, en sorte que tirant DF, EF, les angles BDF, CEF soient esgaux.

2.

Estans donnés AC diametre d'un quadrilatre, les

¹⁾ C'est l'exemplaire dont il est question dans la Lettre N^o. 53.

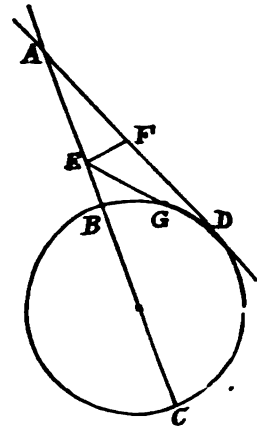


deux angles opposés BCD, BAD, auxquels aboutit ce diamètre AC, estans encor donnés les 2 angles BCA, DCA, et la raison de BC à CD. Trouver le quadrilatere ABCD.

Isdem positis et datis. Excepté que la raison de BA à AD est donnée (au lieu de celle de BC à CD) trouver le quadrilatere.

3.

Estant donné un cercle BDC. son diamètre prolongé CBA une touchante AD. Trouver dans le diamètre prolongé un point comme E, duquel tirant EG touchante au cercle, et eslevant dudit point E une perpendiculaire EF jusqu'à la 1^{re} touchante AD, que EG soit à EF en raison donnée.

N^o 58.

J. H. DAUBER à CONSTANTYN HUYGENS, père.

28 JUILLET 1648.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

MONSIEUR.

Vous apprendrez de Messieurs vos fils tout au long l'estat de nostre Escole et College Illustre. Vous verrez aussy des nouveaux tesmoignages de leur diligence et de leur sçavoir. J'aurois à adjouster beaucoup à mes precedentes touchant la continuation de leur assiduité, je diray seulement icy, qu'ils font de jour en jour de grandiffimes progresz et que notamment ils se sont fait admirer de fraische date en leurs disputes publiques. Vostre aîné ¹⁾ vous pourra entretenir particulièrement de son Hebreu, en quoy je le trouve desja bien avancé. Au reste Monsieur, Dieu m'avoit donné un fils, bien fait et fort en apparence, à qui suivant l'honneur que vous m'aviez fait j'avois fait donner vostre nom et celui de mon pere, le faisant nommer Constantin Henrj, mais ma joye a esté courte, Celuy à qui nous sommes tous me l'a redemandé au bout de trois semaines, pour la volonté de qui nous devons avoir une parfaite resignation. Vous baissant tres humblement les mains et à Monsieur de Willhem je demeure

Monsieur

Vostre tres humble et tres obeissant serviteur

A Breda ce 28 juillet 1648.

DAUBER.

A Monsieur Monsieur Huygens Chevalier Seigneur de Zulichem
& Conseiller et premier Secetaire d'Estat de S. A. et Curateur
de l'Escole Illustre et College d'Orange A la Haye.

¹⁾ C'est-à-dire Christiaan, l'aîné des deux fils qui se trouvaient à Breda.

N^o 59.

CONSTANTYN HUYGENS, père, à A. RIVET.

18 MARS 1649.

*La lettre se trouve à la Haye, Archives du Roi.
Il y répondit par le No. 60.*

MONSIEUR,

Je viens d'apprendre avec beaucoup de déplaisir que mon Fils Ludovic s'est émancipé à la sottise de mettre l'espée à la main contre un autre Escolier ¹⁾ sans qu'on m'ij adjouste aucune particularité du subject de leur querelle. Je vous supplie d'en prendre cognoissance; et, quelque tort ou raison que mon Garçon puisse auoir eu, de luy faire forte réprimende sur ceste témérité, qui jusques ores a esté chose inouïe entre les miens. Je leur ay fait apprendre l'exercice des armes, pour la defense de leur corps, en temps de necessité, mais nullement pour s'en preualoir comme soldats; à quoy ils ne sont nij nez nij nourris, et me tiens fort scandalisé de ce que le Regent du College n'a eu la prevoyance à preuenir des defordres de ceste nature, entre si peu de monde qu'il a à gouverner. Je ne sçauvy pas que l'on sortoit du College à heure indue, sans son congé, et, puis qu'ainsi est, je puis bien conclurre ce qu'il faut attendre du reste de son administration. En fin, monsieur, ce sont icy les moyens de ruiner et College et Escole illustre; car certainement les honestes gens detesteront les lieux ubi jus datum sceleri est, et n'envoyeront pas leurs enfans où les exemples de la milice les peuuent animer au coup d'espée. On me dit qu'un Cavalier de la Garnison ²⁾ a serui de second en ce beau duel. Si monsieur de Haulterue permet ceste insolence aux soldats, de s'engager aux querelles des Escoliers, nous allons veoir beau jeu; mais je sçay bien que je n'y laifray plus guères les miens, et comme je les retireraij, l'on verra quelle en sera la suite.

Reuenant à mon fils, monsieur, je vous prie entre autres choses, de luij faire oster et Espée et fleurets et tout ce qui regarde le fait des armes, dont j'entens qu'il n'ait plus à se meller en aucune sorte. C'en est assez, et trop; comme il ij a paru. Je vous donne à considérer, s'il n'importe pas qu'on défende à tous Escoliers de porter l'espée. Je n'ay pas sceu jusques ores qu'ils en estoient en possession, et des officiers mesme de la Garnison me le blasment, avec beaucoup de raison. Si vous ne le trouuez à propos pour tous, au moins je vous le demande pour les miens, dont la profession ne touche point l'espée; et quand ainsi seroit, tant qu'ils sont estudians ils ne s'en doibuent parer ni seruir en aucune manière. Je vous demande pardon de la peine que je vous en donne: j'ay pensé ne m'en pouuoir adresser mieux

¹⁾ C'était le fils du recteur de l'école latine à la Haye (voir la Lettre N^o. 60), probablement Willem de Vries, qui plus tard devint sous-directeur de l'école.

²⁾ C'était un officier subalterne, cousin du dit de Vries (voir la Lettre N^o. 61).

qu'à vous, Tant à raison de vostre vocation et charge, que sur l'estat que je fay de vostre amitié, estant de mon costé tres veritablement.

Vostre tres-humble et très-affectionne seruiteur

A la Haye, le 18^e Mars 1649.

C. HUYGENS.

Je vous prie, que monsieur d' Hauterive soit informé du ressentiment qu'il doit à son Cavalier sur l'insolence que dessus.

A Monsieur Monsieur RIVET, doct^r. en Theologie, Curat^r. de
l'Escole Illustre et College d'Orange à
Breda.

N^o 60.

A. RIVET à CONSTANTYN HUYGENS, père.

23 MARS 1649.

*La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.
Elle est une réponse au No. 59.*

MONSIEUR.

Le paquet qui vous aura esté rendu par mon filz ¹⁾ vous aura fait voir que nous ne nous sommes pas endormis sur cette insolence commise par nos duellistes. Vostre Ludovic sçait aussi qu'outre l'animadversion Collegiale, je luy ai fait en particulier la censure que meritoit sa faute. Il n'a pas esté l'agresseur, un fripon nommé de Vries filz du Recteur de la Haye ²⁾, est celuy qui l'a provoqué sur un fort maigre subjet & apres boire. Mais il ne devoit respondre a cet appel que par mespris, & en donner advis a son Regent qui assure n'en avoir rien sçeu qu'apres leur sortie au matin; car la nuit se coucha et passa sur leur folie. Pour le Cavalier, combien qu'il aye protesté n'estre pas sorti avec eux, & les avoir suivis en intention de les separer: Neantmoins, pour n'en avoir pas adverti, & empesché leur sortie Mons. de Hauterive l'a fait mettre deux jours chez le Prevost, & n'en est sorti, qu'apres que le Recteur luy a representé qu'il n'estoit pas si fort coupable: sur quoy mon dit Sr. de Haute-rive a fait faire une proclamation a son de tambour defendant aux Cavaliers & soldats de se meller en façon quelconque dans les querelles des Escholiens sous griefves peines. Vous aurez veu ce que le Conseil Academique requiert de

¹⁾ Frédéric Rivet, fils d' Andreas Rivet, avait beaucoup voyagé et devint (1647) gentilhomme de la cour de la Princesse d'Orange.

²⁾ Johan de Vries était déjà en 1623 attaché à l'école latine de la Haye: il en devint le recteur et le 19 mars 1637 ses „gages” furent portés à fl. 800. Il mourut en 1657.

nous, sur quoy le Recteur attend vos réponses, pour faire aussi une nouvelle défense au nom de son Altesse. Et quant au reste, j'ay tousjours esté avec vous d'avis que les Escholiers ne devoient point porter l'espée tant qu'ilz seroient escholiers, si ce n'est qu'ilz aillent en voyage. Mais je n'ay pu obtenir jusques ici qu'on leur aye defendu, pource qu'on m'objectoit qu'es autres Academies cela leur estoit libre, combien que je disse que de mon temps a Leyden, on le les voyoit point de jour, gladiatos: Et que je trouvey fort estrange de les voir entrer dans les auditories, avec l'innocente chamarrée d'or, un grand baudrier & l'espée, sans manteau, & opposer en disputes en cette posture l'espée au costé. Les vostres ont esté des premiers, apres un jeune homme de Dort nommé Berc, qui y adjoustoit le pennache. Ce que je vous di, afin que vostre autorité paternelle, soit jointe a celle, des curateurs, pour leur faire quitter cette posture, laquelle par regle generale on prescira a tous les autres. J'ay aussi appris depuis peu qu'on a mis un anglois valet du Capitaine Courtenay pour Oeconome. qui tient la une espee de taverne, & donne aux Escholiers en leurs chambres de quoy faire des beuvettes. J'ay souvent dit, que ne pouvant icy qu'exécuter ce que nous aurions conclu ensemble, il seroit du tout nécessaire que deux fois l'année pour le moins nous nous y vissions ensemble, que vous y verriez mieux les defauts, & qu'on y remedieroit plus aisément. Et que cela tiendrait mieux le monde en devoir, quand ilz verroient nostre consentement en toutes ces choses, & orroient nos ordres en presence. Sur quoy j'attendray vos réponses, & pour ce qui reste a faire là me reposeray sur vostre soin, vous baissant cependant tref-humblement les mains, & a Monsieur de Henvliet, & demeurant d'affection,

MONSIEUR

Vostre tref-humble & obeissant serviteur

De Breda le 23 Mars 1649.

ANDRÉ RIVET.

Depuis cette lettre écrite vostre Ludovic m'est venu trouver, ayant appris par Mons. Renesse que vous m'aviez écrit de son fait. Je luy ai dit ce qui en estoit, Et exposé particulièrement les grandes raisons que vous aviez de luy tesmoigner vostre desplaisir, luy ai derechef representé l'offense contre Dieu, le danger auquel il s'est mis, et les grands inconveniens qui en pouvoient arriver, le mauvais exemple qu'il avoit donné &c. Je l'ay trouvé fort abbattu. Il m'a dit qu'il s'humilieroit devant vous par une lettre d'un filz repentant, et qu'a l'advenir il se gardera de semblables fautes. Il estoit en habit decent, sans baudrier & sans espée; J'espere que cela luy servira, Je ne manqueray aux occasions d'y faire ce que mon devoir, & la confiance que vous prennéz de moy requierent.

A Monsieur, Monsieur de Zuylicheim Conseiller et Secretaire de Son Altesse, et Curateur de l'Illustre Eschole et College d'Orange.

A La Haye.

N^o 61.

CONSTANTYN HUYGENS, père, à A. RIVET.

22 AVRIL 1649.

*La lettre se trouve à la Haye, Archives du Roi.**Rivet y répondit par le No. 63.*

MONSIEUR

L'absence du Baron d'Asperen¹⁾ est cause que nous cessons de poursuivre les immunités de l'Escole Illustre. Nous n'oserions rien remuer sans lui, et il est après ses affaires particuliers en Flandre et en Brabant. des qu'il sera arriué nous reprendrons nos erres, et, comme j'espere, en viendrons à bout, au moijen de son support au Conseil d'Estat, d'ou doit partir l'aduis, que demanderont les Estats Generaux. J'ay tellement operé sur l'esprit du Sr. Renesse de long et de près, qu'il m'a déclaré estre content de ceder la Regence à qui l'on ij jugera plus propre que lui. mais j'apprens avec deplaisir, tant par Renesse mesme, que par mes fils, que M. Dauberus n'est aucunement resolu de s'ij laisser employer. Si ainsi est, l'on m'a bien faict prendre de la peine pour neant, car quand cest homme icij viendrait à quitter, je ne voy pas à qui l'on pourroit deferer la charge avec apparence de meilleur succes. Je verray ce qu'en dira Madame²⁾, qui ne sçait encor rien de l'averfion de M. Dauberus.

A mon fils j'ay continué le presche que vous luy avez entamé et dont je vous suis obligé, mais bien peu croy-ie l'estre a nostre sénat, qui n'a voulu presque faire distinction entre l'appellé et l'appellant; là où, deuant le monde (ce que je ne dis pas aux jeunes gens) l'appellé est comme hors de coulpe n'ayant mesme rien contribué au subject de la querelle, que l'autre avoue avoir forgée et recherchée de guet à pens, ayant bien osé violer le respect du Collège de S. A. si auant, que d'en venir defier un ieune homme avec lequel sans cela il ne doit point entrer en comparaison de naissance nij de condition. quelle justice m'a on faicte, de passer sur tout cela, et de plus en intercedant mesme pour le Causalier, cousin et second de l'appellant, comme s'il n'auoit meffaiict notoirement, lui qui par un mot d'aduis ou à la garde ou ailleurs eust peu preuenir tout malheur, que dieu a voulu empescher de sa grace, mais qui eust pu reussir, à mon extreme affliction. Mais le bon est que nous ne demurerons plus guères subjects à ceste judicature; mon intention estant de rappeler mes escoliers vers les grandes vacances, puis qu'aussi bien ils voyent la fin de leur carriere en droict, et la france commence à nous promettre du repos et de la securité pour les estrangers. Je vous prie de m'aduiser à vostre loysir comment en ceste france mes ieunes gens dirigeront pour le mieux le cours de leur pérégrination; puis que pour la langue il ne leur en reste que peu à apprendre, et n'ij a pour eux a

¹⁾ Philips Jacob, Baron van den Boetselaer, Seigneur de Asperen, Hoogwoud, Aertwoud et Raephorst, était le fils de Rutger Wessel, Baron van den Boetselaer, homme politique et militaire de grande érudition (1566—1 octobre 1632) et d'Amalia van Marnix. Il épousa Anna van der Noot, et était homme d'importance à la Haye. Il y mourut le 23 mai 1652.

²⁾ La mere du Stadhouder Willem II.

proprement estudier que la bonne et belle conuersation. J'attendray cecy un jour que vous ne sçaurez à quoy vous diuertir, et aueq offre de mon seruice reciproque demeureraij

Vostre tres humble seruiteur

A la Haye le 22 Avril 1649.

C. HUYGENS.

A Monsieur Monsieur RIVET, doct^r. en Théologie, Curatr. de
l'Escole Illustre

à

Breda.

N^o 62.

CONSTANTYN HUYGENS, père, à A. RIVET.

28 AVRIL 1649.

*La lettre se trouue à la Haye, Archives du Roi.
Rivet y répondit par le No. 63.*

MONSIEUR.

Cest honest homme Précepteur ¹⁾ des deux petits Cadets de la maison d'Ost-frize ²⁾, qui font icij s'en va chercher où les faire loger au Collège d'Orange. Il a esté delibéré si on les enuoyeroit à Breda, ou à Leiden, mais enfin mes considérations, appuyées du respect de celles de Madame, ont preualu en faueur de nostre Escole Illustre, que des gens de ceste sorte peuuent illustrer de leur presence. Outre qu'il m'a semblé que ces ieunes seigneurs qui, pour partage de cadets ³⁾, doibuent finalement estre dressés au mestier des Armes, pourroyent trouuer en ce lieu là leur compte ad utramque militiam, et qu'en particulier la conuersation de monsieur de Haulterue et des officiers de la Garnison leur pourroit faire grand bien, et commencer à les desfniaiser de l'Air de leur pais. J'ay donc ordre de vous les recommander, et par auance de vous prier d'assister ce porteur à trouuer les departemens où ils pourront estre accommodez aueq leur suite, qui ne fera que d'un Gouverneur, un Precepteur, un Page, un Valet de Chambre et deux lacquais. Quand mon fils sortira, qui fera aux vacances, ils pourront estre accommodez de sa chambre, qu'on me dit estre des meilleures. Monsieur d'Asperen n'est pas encor reuenu, et quand ores

¹⁾ Il se nommait Graswinckel.

²⁾ C'étaient le deuxième et le troisième fils de Ulricus II, Comte d'Oost-frise (16 juillet 1605—1 novembre 1648) et de Juliana de Hessen-Darmstadt (14 avril 1606—5 janvier 1659):

Georgius Christianus, né le 6 février 1634, et mort le 6 juin 1665; le 14 mai 1662 il épousa Christine Charlotte (la 6^e des 25 enfants de Eberhard III, Duc de Wurtemberg), née le 21 octobre 1645 et morte le 14 mai 1699. Il devint le second Prince d'Oost-frise.

Edzardus Ferdinandus, Comte d'Oost-frise, né le 12 juillet 1636 et mort le 1^{er} janvier 1668.

En 1665 il épousa Anna Dorothea von Crichingen, qui mourut le 20 mai 1705 à Norden.

³⁾ Le premier-né succéda de droit à son père.

il le feroit, nous auons icy l'Assemblée nouuelle de Hollande, qui doit passer necessairement, auant que nous fassions rien. Je suis

MONSIEUR

Vostre tres humble seruiteur

A la Haye ce 28^e Apiril 1649.

C. HUYGENS.

A Monsieur Monsieur RIVET, docteur en Theologie, Curatr. de
l'Escole Illustre et College d'Orange

à

Breda.

N^o 63.

A. RIVET à CONSTANTYN HUYGENS, père.

30 AVRIL 1649.

La lettre se trouve à Leiden, col. Huygens.

Elle est la réponse aux Nos. 61 et 62

MONSIEUR,

Je doibs responce a deux de vos lettres. La derniere me recommandoit deux Escholiers, ausquels je rendray tous les bons offices que je pourray. Mais je suis bien aise que vous m'ayez prevenu sur les esperances qu'ils concevoient de trouver icy quelque soulagement pour leur despense. S'il se presente quelque occasion en laquelle ilz puissent aider, & estre aidéz par quelques enfans, je m'y employeray tres-volontiers, et feray aussi ce que je pourray a la recommandation de Monsieur Grafwinkel. Il nous vient des Escholiers, & si les privileges desquelz vous nous donnéz esperance, s'obtiennent, je ne doute pas que la peuplade ne s'accroisse. Et sans doute le College se fust mieux rempli, si Monsf. Dauber eust pu se resouldre a en prendre la Regence. Je l'y avoy disposé devant mon voyage de la Haye, & indubitablement il l'est¹⁾ entrepris, si j'en eusse apporté les assurances. Mais depuis, il s'en est degousté, disant aussi qu'il n'y void pas le moyen de s'en acquiter avec honneur, qu'une partie des choses qui estoient promises pour les exercices des Escholiers demeure, sans grande esperance d'y voir mieux, veu les affaires de la maison, et qu'il avoit proposé des conditions qu'il ne peut esperer. Que le logement pour nombre d'Escholiers n'est pas approprié: Que ce qui a esté fait n'est pas encore payé, & que les ouvriers ne s'y veulent davantage engager. Entre temps il a loué une maison plus commode et y tiendra cinq ou six escholiers. Je voy aussi qu'il aime fort ses estudes, & trouve son compte en sa profession, en laquelle il reussit grandement, & ne scay s'il feroit si propre a ce soin. Si Monsf. Bisterfeld²⁾ se

¹⁾ Lisez: eust.

²⁾ Johann Heinrich Bisterfeld, né en Nassau, mourut à Weissenbourg le 6 février 1655. Il épousa M^{lle} Allstedt, puis Anna Stenzel. En 1629 le Prince de Siebenbürgen le nomma professeur en théologie et philosophie au collège de Weissenbourg, puis Conseiller privé; il était très versé dans les sciences mathématiques et physiques; on l'appelait „le professeur nécromancien”. Il passa quelque temps à Leiden, mais retourna ensuite à Weissenbourg; c'est à cette ville qu'il légua sa bibliothèque renommée.

pouvoit defaire de Transylvanie, comme il me le faict esperer, ce seroit nostre homme, pour diriger les Estudes de toutes sortes d'Escholiens, & les tenir en debout. En attendant mieux, *Qui carent ligno, utuntur culmo*. Je suis en peine de Monf. Philemon qui est en estat de ne la faire pas longue, Il semble frappé de langueur et le poulmon offensé. C'est bien dommage, car il entendoit bien son faict, & se faisoit aimer, & notamment aux estrangers. Il y a plus de deux mois qu'il ne sort point, & faict ce qu'il peut en sa chambre, ayant ces jours faict son testament, & neantmoins acheptant encore des livres aux auctions, qui sera tout le bien qu'il laissera. Monf. Hulsius³⁾ Pasteur de nostre Eglise Françoisse a monsté sa diligence & industrie a enseigner la langue Ebraique a tout ce que nous avons eu icy & avons d'estudians en Theologie, & s'y prend bien. Il s'est offert d'exercer icy une profession extraordinaire en cette Langue sans demander gages. Le Conseil Academique a trouvé son offre utile & honorable, et tous le jugent capable, notamment Monf. Dauber qui s'y cognoist, & ai esté prié de vous en escrire pour en avoir l'approbation et autorisation des Curateurs, & par eux de son Altesse. Je croy que n'y ayant aucune surcharge pour son Altesse, nous pouvons accepter son offre, & luy donner ce nom, & sera, peut estre, à propos que nous le fassions sans y engager son Altesse, qui avec le temps pourroit luy otroyer quelque petite prebende, comme d'autres ministres en ont icy, et ce sans consequence, & sans en parler que l'occasion se presentant. Je vous prie que j'aye sur cela responce de Monf. de Henvliet & de vous, afin qu'il commence au plustost. Je voudroy que quelqu'un se presentast, qui pour son exercice en voulust autant faire en grec, et nous en aurions grand besoin, Car nous avons un nom sans effect.

Pour le jugement Academique sur le duel passé, Monf. Dauber vous en escrira, & se defend fort & eux tous, de n'y avoir procedé qu'avec raison & prudence. Mon advis eust esté qu'on eust relegué l'appellant. Mais ilz trouvoient que pour une premiere fois cela estoit dur. Et quant au Cavalier ilz disent avoir appris qu'il n'estoit ni second, ni appellant, Et qu'il n'estoit point sorti pour cela. Neantmoins il a esté deux jours chez le Prevost. J'espere que telles folies n'arriveront plus. Monf. Renesse ne peut obtenir que ses gens laissent l'Espée, et ils croient qu'il y va de leur honneur apres l'avoir porté. Ilz parlent de quitter tout plustost que de le faire, & celui de la Brille est desia sorti pour cela, & pour l'ordre de tenir le College clos a certaine heure du matin & du soir. Il faudra faire ce qu'on pourra pour aider au Regent & sera difficile s'il n'y a une defense de la part de son Altesse.

Pour Mess. vos enfans, devant leur temps achevé, Je leur traceray leur Itinerarium

³⁾ Antonius Hulsius, fils d'un pasteur de même nom à Kroonenburg et de Margaretha Steinbergen, naquit en 1615 à Hilden (Berg), et mourut à Leiden le 27 février 1685. Après avoir terminé ses études et fait quelques voyages, il vint aux Pays-Bas en 1640. Appelé à Bréda comme pasteur, en 1644, il fut nommé professeur d'hébreu à l'Ecole Illustre en 1650. En 1661 il partit pour Leiden, où il devint professeur de théologie, en 1662. Il a laissé beaucoup d'ouvrages.

selon que je me le propose, duquel ilz prendront ce que vous aurez agreable, & je leur donneray une recommandation partout, avec les noms de ceux ausquelz ilz auront a s'adresser aux lieux principaux.

Mon filz vous communiquera & a Monf. de Willem ce que je luy ai exposé pour remplacer a Amsterdam Monf. Vossius ⁴⁾ avec usure, si non pour la Grammaire, au moins pour toutes histoires Sacro-profanes pour l'Exacte Chronologie; pour la conversation & entre-gent, & pour toute l'Antiquité. Si vous trouvez l'ouverture bonne de laquelle j'ay escrit a M. Hotton ⁵⁾ a Amsterdam, je vous prieray d'en faire mention a Mess. d'Amsterdam qui sont là. Ce seroit un grand acquist pour leur ville & tout le païs, & Monf. Boreel ⁶⁾ allant a Paris pourroit faire cela et y reussiroit. Je vous prie en dire vostre sentiment a mon filz. Je n'y ai aucun interest particulier. Mais cest homme est un grand Thresor. J'attendray sur tout cela de vos nouvelles & de Monf. de Willem, pour le moins par mon filz, qui vous pourra soulager d'une longue lettre. J'ay peur de prolonger trop cette ci & pecher in publica & privata commoda. Je vous souhaite, Monsieur, & aux vostres toute prosperite & toutes benedictions, & vous supplie me croire pour ma vie,

MONSIEUR

Vostre tref-humble & obeissant serviteur

De Breda le 30 Apvril 1649.

ANDRÉ RIVET.

Je suis tref-humble serviteur de Monsieur de Henvliet. Je ne scay s'il est a la Haye. En tout cas je vous prie luy communiquer le tout de ce qui concerne nostre charge.

A Monsieur, Monsieur de Zuylicheim, Conseiller et Secretaire d'Estat de son Altesse

A la Haye.

⁴⁾ Gerardus Johannes Vossius, fils du pasteur réformé Johan Vos (Alopecius) et de Cornelia van Biele, naquit en 1577 près de Heidelberg et mourut à Amsterdam le 17 mars 1649. En 1598 il devint recteur de l'école latine à Dordrecht; en 1615 il vint à Leiden, où il fut nommé professeur d'éloquence en 1622 et de grec en 1624; en 1631 il partit pour Amsterdam comme professeur d'histoire. Il publia beaucoup d'ouvrages, plusieurs fois réimprimés.

⁵⁾ Godefroy Hotton naquit à Amsterdam en 1596 et y mourut le 26 juin 1656. Depuis le 26 novembre 1634 il y était pasteur de l'église Wallonne.

⁶⁾ Willem Boreel, fils du Chevalier Jacob Boreel de Middelbourg et de sa seconde épouse Maria Gremminck, naquit à Middelbourg le 24 mars 1591, et mourut à Paris le 29 septembre 1669. Il était Baron de Vremdijke, etc.; diverses missions diplomatiques lui furent confiées. En 1619 James I le fit Chevalier, et en 1644 Charles I le créa Baronet. En 1626 il devint Pensionnaire d'Amsterdam et fonda ainsi la branche Amsterdammoise de sa famille. Il a été Ambassadeur à Paris de 1650 à 1668. Dans sa carrière diplomatique il excellait par sa fermeté et sa droiture; savant lui-même, il aimait à protéger les hommes de science.

N^o 64.

CHRISTIAAN HUYGENS à CONSTANTYN HUYGENS, frère.

6 SEPTEMBRE 1649.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

A la Haije ce 6 Sept. 1649.

MON FRERE

Il ij a presque un mois que nous avons quitté Breda pour n'ij plus retourner. Je croyois que Mon Pere seroit tout prest pour nous envoier en France, mais ce ne fera pas encore si tost a ce que je voij, et s'il ne presente quelque fort belle occasion nous demeurerons a tout le moins encore cet hyver icij a la Haije, ou il veut que nous aillions frequenter le Rolle¹⁾, mais j'espere que ce ne sera pas pour longtemps. Cependant je passe icij le temps le mieux que je puis. Nous venons de faire une Promenade par l'Isle de Voorn et Beyerland avecques M. van Leeuwen ²⁾ et le Capitaine Bisschop: et si tost que S. A. sera partie pour Dieren, (qui sera si tost que les Estats d'Hollande feront separez) je m'en vaij avecq mon Pere pour voir nostre Seigneurie de Zeelhem ³⁾ et en retournant nous passerons par Louvain, Malines et Anvers. Je vous prie de m'escire aussi de vos nouvelles et de m'envoyer quelque Air nouveau si vous en avez: Mademoiselle la Barre⁴⁾ en a envoié deux a mon Pere qu'il ma permis de copier, mais les voulant monstrier pour quelque chose de rare j'en aij trouvé qui les avoyent eu longtemps devant moi. Ce qu'on estime le plus dans les Airs c'est la nouveauté, de sorte que quand ce ne seroit que quelque petite chanson a Boire que vous m'envoiez je ne laisserai pas de vous en avoir beaucoup d'obligation; et s'il ij a en ce pais en quoj je vous puisse servir, je ferai toujours tresaije de tesmoigner combien je suis

MONSIEUR.

Vostre tres affectionné frere et serviteur.

CHR. HUIGENS.

A Monsieur Monsieur C. HUIGENS. Secretaire de S. A. d'Orange.

¹⁾ C'est la chambre des avocats auprès des cours de justice.

²⁾ Simon van Lecuwen, ami intime de la famille Huygens, naquit le 17 octobre 1625 à Leiden, et mourut à la Haye le 13 janvier 1682. Il était avocat distingué à Leiden, puis Greffier du Grand-Conseil à la Haye (1681). Il a beaucoup écrit.

³⁾ Zeelhem est situé dans le Limbourg, près de Hasselt.

⁴⁾ Anne de la Barre, chanteuse estimée, belle actrice française à la Haye, amie du Prince d'Orange, était fille du Sr. de la Barre, „Organiste et Epinette du Roy et de la Reyne.”

N^o 65.HENDRIK COMTE DE NASSAU¹⁾ à [CONSTANTYN HUYGENS, père.]

16 OCTOBRE 1649.

La lettre se trouve à la Haye, Archives du Roi.

MIJNHEERE.

UEd^l. Soon ²⁾ is gisteren alhier tot Bentheim gelukkig gearriveert, nae dewelcke ich ter Burgh wel twee à drye daghen met sonderlinghen verlangen hebbe gewacht, ende ondertusschen mijne reijse tot hierentoe geavanceert, Mijn heere Schoonvader³⁾ heeft voorfz. UEd^l. Soon met sijn Trompete ende een knecht geaccompagneert mij naefonden, ende fullen wij van daghe onse reijse tot Linghen toe vervorderen. Het is mij seer lief te vernemen, dat onder andern schoonen scientien meer genoemde UEd^l. Soon oock in den Rechten is ervaeren, fulcx dat ick in mijn voorhebbende Deensche saecke sijnes raets gebruijcken ende hem als mijnen voornaemsten Conseiller houden werde, Verseeckerende UEd^l. dat ick allerdings goede sorge voor hem sal draeghen, ende, met God, geluckich wederom te rugge brengen, Ondertusschen UEd^l. in Godes protectie bevelende, sal altijs sijn ende blijven

MIJNHEERE

UEd^l. dienstwillighe ente verobligerten Dienar,
HENRIJ COMTE DE NASSAU.

Benthem, den 16 October 1649.

N^o 66.CONSTANTYN HUYGENS, frère, à [CHRISTIAAN HUYGENS?].¹⁾

8 DÉCEMBRE 1649.

*La lettre se trouve à Amsterdam, Archives Municipales.**Elle est la réponse à une lettre du 15 Novembre 1649²⁾.*

Geneve, 8 Dec. 1649.

MON FRERE,

Je viens de recevoir vostre dernière du 15. qui me confirme la mort de la pauvre Madlle van Vlaerdinghen; que j'ay sçeu par une lettre de Crommon. Cette perte

¹⁾ Hendrik, Comte de Nassau-Siegen, le quinzième des 23 enfants de Johan de Nassau-Siegen et de sa seconde épouse Margaretha de Holstein-Sonderburg, naquit le 9 août 1611: il mourut en 1652. Il servit dans l'armée des Pays-Bas, souvent aussi il remplit des fonctions diplomatiques, entre autres en France et en Suède. Il épousa en 1646 sa nièce Maria Elisabeth, fille unique de Ernestus Comte de Limburg-Styrum. Celle-ci mourut le 27 décembre 1707.

²⁾ Christiaan Huygens.

³⁾ Ernestus Comte de Limburg-Styrum naquit vers la fin du 16^e siècle et mourut en 1666. Il épousa Magdalena Comtesse de Bentheim, puis Sophie Margaretha, la 14^e enfant de Johan de Nassau-Siegen. C'est de ce dernier mariage que naquit sa fille unique Maria Elisabeth.

¹⁾ Il est douteux si cette lettre a été écrite à Christiaan ou bien à Lodewijk Huygens.

²⁾ Cette lettre est absente.

m'afflige beaucoup, car c'estoit une fille que j'ay fort conneue et ay esté dans ces bonnes graces sans me venter autant que personne un peu devant mon depart. *Maer daer ghaen sulcke schoone blommen op alster onder ghaen.* Et cette race la ne defaillira pas. Voila Becker qui se marie encore de peur que la race des comardes ne defaille. Mais je suis fasché de ce que vous ne me dites pas lequel des Beckers c'est, ny qui est la dame que vous designez par le nom d'*Indienne* par ma foy fort problematiquement comme dit Tassin. Ces nopces refjouiront bien la Cousine Dorp qui les desiroit tant, ce sera a vous de l'y mener comme je fais estat. J'attends que vous m'informiez du succes du festin et de ce qui s'y est passé de remarquable et suis

MON FRERE

Vostre bien affectionné Frère
C. HUIGENS.

N^o 67.

CHRISTIAAN HUYGENS à CONSTANTYN HUYGENS, frère.

25 DÉCEMBRE 1649.

*La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.
Constantijn y répondit par le No. 69.*

Haye ce 25 Dec. 1649.

MON FRERE

Il ij a 5 ou 6 jours que je suis revenu de mon voyage de Dennemarck ¹⁾ ou j'aij esté avecq Mr. le Comte Henrij ²⁾ comme vous sçavez. Pour lui il n'a pas esté plus loin qu'en Holsteijn, mais moi, ayant trouvé bonne compagnie j'aij eu assez de curiosité pour passer plus avant j'usques a Coppenhaghe et Elfeneur ou les navires ont accoustumé de payer le tribut au Roi; et si la saison l'eust permis, j'eusse peut estre passé plus outre en Schonen et Suede pour ij voir Mr. des Cartes et la Reine ³⁾

¹⁾ Le retour de Christiaan est mentionné dans le Journal de son père en ces termes:
20 Dec. Redit Christianus meus a Daniâ sospes. Deo Optimo Maximo Laus in aeternum.

²⁾ Hendrik, comte de Nassau-Siegen. Voyez la Lettre No. 65.

³⁾ La Reine Christine Auguste de Suède, fille de Gustav Adolf et de Maria Eleonora de Brandenburg, naquit le 8 décembre 1626 et mourut le 19 avril 1689. En 1644 elle succéda à son père; depuis 1651 elle s'entourait de divers savants et correspondait avec eux. Le 6 juin 1654 elle abdiqua et se mit à voyager, étant devenue catholique. En 1660 et 1667 elle tenta de remonter sur le trône de Suède, puis elle s'établit à Rome; à sa mort elle laissa au Cardinal Azolini, son Intendant, sa magnifique bibliothèque, acquise ensuite pour la Vaticane.

dont il escrit tant de merveilles, mais ce n'eust pas esté pour revenir avecq Mr. le Comte. Au commencement j'ay esté avecq lui 10 ou 12 jours a Flensburgh en Holsteijn ou la Cour estoit; la on n'avoit autre passetemps que de manger et boire danser et jouer: L'apresdîner on s'alloit divertir *ins frauwenzimmer* ou il ij avoit 12 damoifelles de la Reine et quelques *freuleins*, toutes habillées a la Francoise mais dont pas une ne parloit Francois. Apres souper d'ordinaire on ij dansa le Roij ⁴⁾ et la Reine aussi bien que le reste; la Reine ⁵⁾ n'a que 18 ans, mais pour le Roij qui en a plus de 43, j'estois bien estonné au commencement de voir qu'il s'amusoit a danser de sèssies avecq nous autres. Monfr. le Comte estoit toujours de la partie et Beer ⁶⁾ estoit le maistre qui nous enseignoit de ces contredanses d'Angleterre, ou l'on ne s'en sert plus. Je vous pourrois longtemps entretenir de ce que j'aij veu et remarqué en tout ce voiage, mais pour abreger je vous diraij seulement ce que j'aij trouvé de nouveau en leur facon de vivre. A table horsmis a celle du Roij l'on n'ij a point de serviettes. ils boivent la biere hors de grands pots d'argent qu'on a de la peine à lever. dans leur pain saulces et avecq beaucoup d'autres viandes ils mettent du cumin. par tout on ij couche entre deux lits de plume. on ij dîne a 10 et soupe a 5 heures. Je croyois vous en dire bien d'avantage mais je ne m'en scaurois souvenir a cet heure. J'espère que vous vous souviendrez mieux de me répondre et de ce que je suis

Vostre frere et serviteur

CHR. HUYGENS.

Toot vous escrira sans doute que Frelle Juliane de Brederode ⁷⁾ est devenüe insensée, et que Mr. Kinschot ⁸⁾ n'en est pas loin en ce qu'il a changé de religion.

Aen Mijn Heer Mijn Heer HUYGENS, Secretaris van S. Hoocheijte

Geneve. ⁹⁾

⁴⁾ Frederik III, fils du roi Christian IV de Danemark, naquit le 18 mars 1609 et mourut à Copenhague le 9 février 1670; destiné à l'épiscopat, il devint en 1634 archevêque de Brème; en 1648 il succéda à son père comme Roi de Danemark; en 1643 il épousa Sophia Amalia.

⁵⁾ Sophia Amalia, fille de Georgius, Duc de Lunebourg, naquit le 24 mars 1624 et mourut le 20 février 1685. Le 18 octobre 1643 elle s'unit à Frederik III, Roi de Danemarck.

On voit que Christiaan Huygens donne 3 ans de trop au roi, et 7 ans de moins à la reine.

⁶⁾ Beer était un subalterne à la cour de la Haye, musicien amateur.

⁷⁾ Juliana de Brederode est une des cinq filles de Johan Wolfert de Brederode, le Feld-Maréchal, et de la comtesse Anna de Nassau.

⁸⁾ Peut-être s'agit-il ici de Ambrosius van Kinschot, fils de Hendrik van Kinschot et de Margaret Douglas, dite Schot. Il est mort comme chanoine du Cloître Rouge à Bruxelles.

⁹⁾ Cette adresse est écrite au crayon.

journal comme j'ai fait depuis le premier jour de mon depart. Nous les liron ensemble, quand j'ij aurai adjouté celui d'Italie l'esté prochain, ou il faut que j'aille avant que de revenir. Si vous me rencontriez avec une grande perruque et une grande barbe vous me prendriez pour un autre asseurement. Nous sommes icij a present dans des grosses neiges, qui rendent les grandes pointes des Alpes, que je puis voir de ma chambre terribles a voir. Vous n'en aurez pas veu de si hautes a vostre voiage. On passe le tems gaillardement icij a causer, jouer et veiller, qui veut dire donner des visites apres souper, chose fort usitée icij et mesme par tout en France, dont vous trouveriez les façons de vivre tres differentes, et bien plus estranges que celles de Danemarc.

On fait icij de très bonnes montres et à bon marché & &.

N^o 70.

CHRISTIAAN HUYGENS à CONSTANTYN HUYGENS, frère.

17 JANVIER 1650.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

Elle est la réponse au No. 69. Constantijn y répondit par le No. 71.

MON FRERE,

Je commence a estre malade et mon frere ¹⁾ de se porter mieux: il ij a longtemps que j'ai preveu ce malheur et je croij que ce sont les restes d'une maladie qui m'a incommodé deja quand j'estois ²⁾ à la Cour du Ducq de Holsteijn ³⁾, ou je la fis cesser en tenant bonne diete; Je n'ai pas encore pris medecine et m'en garderaij tant qu'il me fera possible, mais cependant j'ai le mesme mal que mon frere avoit quand il en prit; c'est que j'ai des enflures au col de costé et d'autre un peu deffous les oreilles, qui font fort mal, et apres estre dissipees font tomber des defluxions sur les bras. J'espere pourtant que je seraij plus heureux que luij et que je vous manderaij bientôt des nouvelles de ma santé, qui vous seront plus agreables que cellefcij si vous desirez la mienne autant que je desire la vostre. L'on estoit fort en peine de vous et sur tout mon pere quand vous aviez mandé dernièrement que vous aviez peur de devenir Pulmonique. Mais aussi a il esté plus aise que pas un d'entendre que vous aviez recouvré vostre premiere santé et que vous estiez de si bonne mine et si beau qu'on ne vous appelle maintenant a Geneve que le Beau Monsieur. il faut bien que cette perruque que vous avez mise vous ait changé d'importance, et qu'elle contri-

¹⁾ Lodewijk Huygens.

²⁾ Voir la Lettre No. 67.

³⁾ Johannes Christianus, fils aîné du Duc Alexander von Sonderburg et de Dorothea von Schwartzburg, Duc de Holstein Sonderburg, naquit le 26 avril 1607 et mourut le 30 juin 1653. Il épousa en 1634 Anna von Oldenburg (1605—12 décembre 1688).

bue beaucoup a la beauté, car tant que vous avez esté icij a la Haije, je ne vous aij ja[mais]⁴⁾ ouij donner le furnom de Beau; Tant que vous n'estes pas icij je n'en suis point envieux, mais j'espere pour nostre bien et pour le bien de toutes les damoifelles et damoiseaux de la Haije qu'a vostre retour vous aurez quitté la beauté avecq la perruque, et qu'on vous verra plustost avecq les cheveux un peu courts comme ils ont accoustumé d'estre quand on vient de la quitter. Vous direz sans doute que je ne suis pas trop malade encore, puisque j'aij envie de railler, mais scachez que je n'aij autre chose a vous escrire puis que Toot vient de m'advertir qu'il vous a fait part de l'unique nouvelle que nous avions, et pardonnez la longueur d'une lettre qui ne dit rien a un pauvre malade qui ne cessera que le plus tard qu'il luij sera possible d'estre

MON FRERE

le 17 de Jan. 1650.

Vostre frere et serviteur

CHR. HUYGENS.

N^o 71.

CONSTANTYN HUYGENS, frère, à CHRISTIAAN HUYGENS.

8 FEVRIER 1650.

La copie se trouve à Leiden, coll. Huygens.

La lettre est la réponse au No. 70.

A Geneve ce 8. de Febr: 1650.

Je viens de recevoir la vostre du 17. du mois passé. J'espere que vous serez maintenant guerij de l'incommodité de Gosier qui vous tourmentoit alors, car ces maux viennent et s'en vont de mesme soudainement. Mon Frère Louis ne me mande rien, si non qu'il se porte mieux, souhaitteroit aller en France, et n'ij scauroit encore parvenir. en sorte que quand vous me renvoyez a lui pour scavoir des nouvelles. *Soo wijse mij op een dorp daer geen huisjen en staen.* Je pense qu'en trois semaines je partiraij pour aller a Rome. Si vous esties icij vous verriez bien de belles choses que d'autres gens ne voient pas, sur tout un paijs qui est a peindre de quelque costé qu'on se tourne. Je ne suis pas assez grand maitre pour le desseing moijs mesme, mais je trouveraij quelque *Craeuw*¹⁾ de peintre, qui me le fera, comme j'ay deja fait a Lyon.

J'attache ces pieces dans mon Itineraire, qui en verité est un livre de prix, et que vous serez bien aise de voir.

⁴⁾ En cet endroit la lettre est déchirée.

¹⁾ C'est-à-dire: crottier.

N^o 72.

CHRISTIAAN HUYGENS à CONSTANTYN HUYGENS, frère.

8 FÉVRIER 1650.

*La lettre se trouve à Londres, British Museum.**Elle est la réponse au No. 69. Constantijn y répondit par le No. 76.*

Haye ce 8 de Fevr. 1650.

MON FRERE

Depuis mes dernieres rien ne s'est passé icy qui merite d'estre rapporté, et pourtant j'ayme mieux renplir ma lettre de choses frivoles et de petite importance que de laisser escapper l'occasion de vous escrire, je vous prie d'en faire autant. Mon Pere avecq ma cousine et ma soeur sont priez aujourd'hui aux nopces de ma cousine Blommaert¹⁾ et du S^r. Elsevier²⁾ qui se font le 15^{me} de ce mois, mais ils n'ont garde d'y aller. Touchant nostre autre cousin van Sonne, de qui j'ay fait mention dans mes precedentes, j'ay appris que ma Tante et ma Cousine Dorp³⁾ avecq Mlle Dorp⁴⁾ l'aînée ont esté chez ma cousine Bodaen⁵⁾ pour congratuler l'espouse; la mere leur vint ouvrir la porte et leur dit, Que venez vous faire icy? Estce pour vous mocquer de moy que vous venez? Elles estoient bien surprises et respondirent qu'elle ne devoit pas trouver estrange que ses plus proches parents vinsent voir sa fille en l'estat ou elle estoit maintenant. Vrayment vous estes de beaux parents, dit l'autre, il vaudroit autant de n'en avoir point, je croy que c'est bien la première visite en 20 ans, qu'on ait eue de vous: apres elle dit entrez, entrez; mais je vous assure qu'elles n'y demurerent guerre long temps: je voudrois avoir esté present a cette agreable entreue, et qu'il m'en eust cousté quelque chose. J'ay receu la vostre par la quelle vous me mandez en quel estat sont les Alpes, et que vous croyez

¹⁾ Catharina Blommaert, fille de Samuel Blommaert, Bewindhebber (directeur) de la Compagnie des Indes Occidentales à Amsterdam.

²⁾ Abraham Elsevier, le deuxième fils du célèbre imprimeur de même nom et de Catharina Regout, naquit à Leiden le 17 juin 1625 et mourut le 9 mai 1694. Il épousa le 15 février 1650 la dite Catharina Blommaert. Il était receveur du Quartier Kempeland.

³⁾ Christiaan Huygens avait deux tantes de ce nom :

Ida van Baerle, née en mars 1601 à Amsterdam et morte le 5 octobre 1673; elle épousa en mars 1626 Arent van Dorp. Sa fille se nommait Anna. Voyez la Lettre N^o. 55.

Sara van Baerle, mariée à Philips van Dorp (voyez la Lettre N^o. 55); elle avait une fille Sara, morte le 22 février 1669.

⁴⁾ Dorothea van Dorp, fille de Frederik van Dorp et de sa première femme Anna Schets van Grobbendonk; elle mourut le 23 mars 1659.

⁵⁾ C'était la veuve du conseiller Balthasar Boudaen. Sa fille Suzanna, née en 1622, qui était très belle et menait une vie assez indépendante, épousa à Batavia en juin 1645 le suédois Frederik Coyet; elle mourut à Formosa. La seconde fille, Constantia, née en 1626, épousa en 1644 François Caron, conseiller à Batavia, qui se noya en 1673. Les mœurs de la maison Boudaen, étant assez libres, peuvent avoir été la cause du désaccord avec la famille van Dorp. Dans cette lettre il s'agit d'une fille cadette.

que j'aye bien vû de semblables montaignes en mon voyage. Mais il faut que vous scachiez, qu'il y a moins de ressemblance des plus grandes que j'aye vu aux Alpes, que de nostre montaigne de Voorburg que mon Pere y a fait faire au milieu du bois, a celles la ce ne sont que des montaignes de la hauteur de celle d'Amersfort, ou un peu plus. J'ay veu au bout de vostre lettre, le cercle qui monstre que vostre monstre est de moyenne grandeur, et j'eusse este ravy si vous y eussiez mis quant et quant celle de vostre nouvelle barbe: je croy que vous ne l'avez pas voulu mettre, pour me causer plus d'estonnement à vostre retour, c'est pourquoy je ne vous en prieray pas, mais bien d'un autre chose qui me rejouira fort, c'est qu'il vous plaïse me monstrier par trois ou quatre traits de plume, la vue de vostre fenestre, et comment on y voit les pointes des Alpes environ. faites le seulement par coeur, si ce vous est trop de peine d'y regarder. Je vous en supplie, et promets qu'en tout ce que vous desirerez de moy je vous feray voir que je suis

Vostre tres-affectionne frère et serviteur

CHR. HUYGENS.

Monsieur Monsieur HUYGENS, Secretaire de S. Altesse d'Orange.

A Geneve.

N^o. 73.

CHRISTIAAN HUYGENS à CONSTANTYN HUYGENS, frère.

[12 FÉVRIER 1650].

*La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.
Constantijn y répondit par le No. 77.*

MON FRERE.

Je viens de faire le chemin de Voorburgh avecq Mon Pere moitié à pied moitié par bateau a causé que l'un de nos chevaux de carosse, estant devenu maladif, est envoïé a la foire d'Vtrecht pour ij estre vendu. Vostre hacquenée a ce que nous avons appris par les dernieres lettres de Toot court grand risque d'en estre faite autant, car apparemment Milord Cravain ¹⁾ en revenant de Heidelbergh prendra son chemin par eau, mais il n'est pas encore bien certain s'il ira jusques là. Maintenant ils sont à Cassel, et c'est aujourd'hui ²⁾ que Mr. l'Electeur ³⁾ se marie. Mr. Crom-

¹⁾ William, premier Earl de Craven, naquit en 1606 et décéda le 9 avril 1697. En 1627 il devint Baronet et en 1663 Viscount. Il était diplomate et visita souvent les Pays-Bas.

²⁾ Ce mariage eut lieu le 12 février 1650, ce qui a servi à déterminer la date de cette lettre.

³⁾ Karl Ludwig, né le 22 décembre 1617, succéda à son père Friedrich V (16 août 1596—19 novembre 1632) comme Electeur Palatin; il mourut le 28 août 1680. Il épousa Charlotte de Hessen-Cassel et de cette union naquit entre autres le 10 avril 1651 son successeur Karl II. En 1662 Charlotte se retira de la cour de Heidelberg et retourna à Cassel, son mari ayant épousé en 1658 de la main gauche Luise von Degenfeldt.

mon a eu sa premiere annonce la dimanche passée ; je ne vous escrirai pas d'autres particularitez touchant le nom et les qualitez de son espouse car je ne doute pas que vous n'en foyez pleinement informé par Mr. Kinschot ⁴⁾. Il ij a encore un autre mariage à Amsterdam, ou je suis prié aux nopces, c'est de la fille ⁵⁾ du feu droffart Hooft ⁶⁾ et du Sr Coenraed Burgh ⁷⁾, Eschevin de la ville, et avecq cela homme fort riche : je ne manquerai pas de m'ij trouver. Mon Pere a aujourd'hui reçu lettres d'Amsterdam par les quelles il est prié à l'enterrement du Cousin Visscher, qui mourut hier au matin fort subitement d'une apoplexie ; il ne s'ij trouvera pas. Voila toutes les nouvelles que j'avois à vous mander, et voici pourtant encore une nouvelle Epigramme ⁸⁾ d'un nouveau poete qui fera tousjours

MON FRERE

Vostre tresaffectionné frere et serviteur
CHR. HUIJGENS.

Vous avez veu les epitaphes de mon Pere, et verrez aisément que ce sont ceux la qui m'ont donné occasion a faire cettuij cij, qu'on n'a pas trouvé mauvais.

A Monsieur Monsieur HUIJGENS, Secrétaire de S. Altesse d'Orange
A Geneve.

-
- ⁴⁾ Roeland van Kinschot, fils du Conseiller Caspar van Kinschot et de Catharina Sweerts de Weert, naquit à la Haye le 16 novembre 1621 et y mourut le 20 février 1701. Il devint en 1673 conseiller à la Cour de Hollande.
- ⁵⁾ Christina Hooft, fille de Pieter Cornelisz. Hooft et de sa seconde épouse Leonora Hellemans, veuve de Johan Baptista Barteloth van den Heuvel.
- ⁶⁾ Pieter Cornelisz. Hooft, fils aîné de Cornelis Pietersz. Hooft, homme d'état, qui fut à plusieurs reprises Bourgmestre d'Amsterdam, et de Anna Jacoba Blauw, naquit le 16 mars 1581 à Amsterdam, et mourut le 21 mai 1647 à la Haye. Il était poète et prosateur des plus célèbres. Le 28 mai 1609 on lui confia une des charges les plus honorifiques de la Hollande, en le nommant Drost (Bailli) de Muiden. C'est au château de Muiden qu'il forma un cercle littéraire, fréquenté par tous les poètes de ces temps. Il épousa en 1610 Christina van Erp, morte le 6 juillet 1620; elle lui donna deux fils et une fille, qu'il perdit en bas âge. En secondes noces il épousa L. Hellemans, qui lui donna un fils, Arnoud Hellemans Hooft, né en 1630, puis Christina, voir la note précédente.
- ⁷⁾ Coenraad Burgh, fils du Dr. Albert Coenraadsz. Burgh et de Anna van Diemen Wolfert-dochter, naquit en 1623 à Amsterdam, où il décéda le 9 novembre 1669. Il était Seigneur de Kortenhoef et accompagna son père dans une ambassade en Russie (1647). Il devint échevin d'Amsterdam et en 1666 Trésorier général des Provinces Unies.
- ⁸⁾ Voir le N°. 74.

N^o 74.

CHRISTIAAN HUYGENS à CONSTANTYN HUYGENS, frère.

*Appendice au N^o 73.**Le manuscrit se trouve à Leiden, coll. Huygens.*Epitaphe de M. SCARRON, ¹⁾ pour M. D'AUMALE. ²⁾

Cij gift et fait honneur aux morts
 Scarron le grand auteur burlesque;
 L'esprit qui fut tousiours grotesque
 Enfin s'est mocqué de son corps.

Après tant de rude souffrance
 Il s'est couvert d'un autre estuij,
 d'Aumale l'a logé chez luij,
 Qu'on ne le cherche plus en France.

Mais las! deffin puis que ta loij
 Depuis l'heure à Scarron fatale
 A mis son esprit dans Aumale,
 Que n'est celui d'Aumale en moi!

N^o 75.

CONSTANTYN HUYGENS, frère, à CHRISTIAAN HUYGENS.

23 FÉVRIER 1650.

*La copie se trouve à Leiden, coll. Huygens.*Geneve ce 23^e Febr: 1650.

Je suis encore a Geneve en bonne fanté et fais estat de partir le mois prochain pour l'Italie, s'il plaist à Dieu, ou avec le Comte d'Oost Frise ¹⁾, ou bien seul, s'il tarde trop. Cependant pour prendre un peu l'air, je vaij faire un tour jusques au Canal d'IJverduin qui n'est qu'a deux journées d'icij. Delà j'iraij a Morat, qui est

¹⁾ Paul Scarron naquit à Paris en 1610 et y mourut en octobre 1660. C'est vers l'an 1638 que ce poète burlesque, après avoir mené une vie dissolue, fut tout à fait défiguré par une maladie. Il avait beaucoup d'amis parmi les savants.

²⁾ Voir la Lettre N^o 77.

¹⁾ Enno Ludwig, Comte d'Oost-Frise, fils aîné d'Ulric II, Comte d'Oost-Frise, et de Juliana de Hessen-Darmstadt. Il naquit le 29 octobre 1632 et mourut le 4 avril 1660. En 1656 il épousa Juliana Sophia Comtesse de Barby (morte en 1677). En 1654 l'Empereur le fit premier Prince d'Oost-Frise.

un lieu renommé pour la defaite du Duc Charles de Bourgogne ²⁾, dont la memoire ij est encore toute fraiche; avec des grandes quantitez d'ossemens qu'on ij voit entassés les uns sur les autres. Sic vita traditur.

N^o 76.

[CONSTANTYN HUYGENS, frère] à [CHRISTIAAN HUYGENS].

8 MARS 1650.

*La lettre et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.
Elle est la réponse au No. 72. Christiaan y répondit par le No. 81.*

Geneue 8. Marty 1650.

MON FRERE,

J'ay reçu vostre derniere, dans laquelle vous gazouillez fort et à loisir sur ma pauvre paire des moustaches, dont vous croirez ce qu'il vous plaira, je ne m'en mets pas beaucoup en peine. J'en enverrois bien la mesure et la grandeur si je crojois que vous en voulussiez scavoir la façon pour en faire faire des semblables, mais considerant l'estat de vostre menton tel qu'il estoit lors de mon depart (*doen was gij ruijgh als een paes ey*) je me suis imaginé que vous n'en aviez pas encore à faire.

J'ay fait un tour en Suisse c'est à dire en Allemagne car on n'y parle presque rien d'autre. Dans un lieu qui est entre deux à deux journées et demie d'icy on parle un langage bigarré et composé du François avec l'Allemand et ils disent *Swager preste moy ton wagen* et choses semblables. Cette villette s'appelle Morat, ¹⁾ fort renommée à cause de la bataille dans laquelle le Duc Charles de Bourgogne fut defait des Suisses. On y voit encore tous les ossements des pauvres Bourguignons entassés les uns sur les autres ad perpetuam rei memoriam.



voyez cy dessous, toutes blanches de neige en tout temps. Adieu.

La situation des Alpes à voir du costé du Lac Lemane est fort bizarre, et justement il est à cette heure nuit sans cela je vous en donnois le crayon mais ils sont à peu pres comme vous

²⁾ Charles le Téméraire, Duc de Bourgogne, fut battu par les Suisses le 22 juin 1476, près de Morat.

¹⁾ Voir la lettre No. 75.

N^o 77.

[CONSTANTYN HUYGENS, frère] à [CHRISTIAAN HUYGENS].

16 MARS 1650.

*La lettre et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.
Elle est la réponse au No. 73. Christiaan y répondit par le No. 81.*

Geneue 16 mars [1650]. ¹⁾

MON FRERE,

J'ay leu vos vers avec l'admiration qu'ils meritent estants veritablement beaux et bien polys. Mon Pere m'en envoya aussi une copie dans un petit billet lequel ayant leu devant sa lettre, je n'avois garde de croire si non que ce fust de sa façon. J'ay monsté ceux de Mon pere et de Mr. d'Aumale a plusieurs personnes d'icy qui, concordi judicio disent tous que ceux de Mon pere sont excellents et que ceux de d'Aumale ne valent rien, et j'en juge de mesme. Vous jouissez de toutes les nopces et de tout ce qu'il y a de resjouissances par dela pendant que je suis tourmenté icy a suivre un gros Comte ²⁾ qui comme un cheval retif ne va ny en avant ny en arriere, dieu scait le plaisir que c'est. Il est vray que le desir d'aller en Italie commence presque à me passer comme l'on perd l'appetit à trop jeusner, et pourtant s'il me tarde encore quinze jours, il y aura bien du malheur si je l'attens d'avantage. Ibimus, ibimus.

Enfin Crommon se marie et presque en mesme temps la dame ³⁾ a laquelle il en avoit fait a croire icy, qui fait pourtant un party bien plus avantageux que n'auroit esté celui de Crommon. Il pourroit bien arriver que je serois des nopces. *Het succes met de naeste.* ⁴⁾ Adieu.

N^o 78.

CHRISTIAAN HUYGENS à CONSTANTYN HUYGENS, frère.

22 MARS 1650.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

Haye ce 22 de mars 1650.

MON FRERE,

Il y a aujourd'hui 3 semaines que j'estois aux nopces de Mad^{lle} Hooft ¹⁾ ou le plus grand plaisir que j'aye eu estoit de voir la folie de la jeunesse d'Amsterdam qui me

¹⁾ La lettre est déchirée en cet endroit.

²⁾ Le Comte d'Oost-Frise. Voir la lettre No. 75.

³⁾ Mad^{lle} Turetini, fille de Joan de Turetin (ou Turetini), Banquier à Genève, qui avait organisé une Société (à laquelle Constantyn Huygens, père, prenait part) pour creuser un canal du lac d'Yverdun au lac de Genève.

⁴⁾ Nous ne possédons pas cette lettre.

¹⁾ Voir la Lettre No. 73.

semble excessive et insupportable. M. Crommon m'a depuis prié aux siennes, a qui je m'en suis excusé, en ayant desia tout mon sou, quoyqu'envers luy je ne me fois pas servij de cette excuse là. L'on ma dit à Amsterdam que les promesses faites a Mad^{lle} Turetini ayant esté sceues, ont grandement reculé ses affaires et manqué de renverser tout; de sorte que vostre Lunati n'a pas du tout sans raison prononcé ce bel Apopthegme. Neef Zuerius ¹⁾ est ici pour quelque temps avecq ses deux filles ²⁾ et l'aîné de ses fils ³⁾, Meerten ⁴⁾ étant resté a Bolducq malade d'une fièvre tierce. Je tâche a leur donner du divertissement en les menant quelquefois a la Comedie et ailleurs. Je voudrois que vous fussiez ici pour le faire, et que je fusse là ou vous estes, d'aussi bon coeur que je me dis

MON FRERE Vostre tresaffectionné frere et serviteur
Toot est revenu. CHR. HUIJGENS.
A Monsieur Monsieur HUIJGENS, Secretaire de S. A. d'Orange
A Geneve.

N^o 79.

CHRISTIAAN HUYGENS à [CONSTANTYN HUYGENS, frère].

29 MARS 1650.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

Haye ce 29 mars 1650.

MON FRERE

J'aij vû une lettre de M. Schoten a Mon Pere sur le subject de vos vers, que vous avez fait a sa priere, sur l'effigie de M. des Cartes ¹⁾ qu'il va faire imprimer a cette heure que ce grand personnage est mort ²⁾, il semble qu'il a consulté quelquesuns

¹⁾ Jacob Suerius, fils aîné de Jacob Suerius et de Catharina Hoefnagel, épousa Johanna Lopes et mourut à Bois-le-Duc.

²⁾ Sara Suerius, épouse de Hamel Bruyninx, décédée le 25 décembre 1676; et Maria Suerius.

³⁾ Jacob Ferdinand Suerius, qui épousa d'abord Louiza Veteler, puis M^{lle} van Elst.

⁴⁾ Martin Suerius.

¹⁾ On trouve ce portrait de R. des Cartes avec la souscription „*Franciscus à Schooten Pr. Mat. ad vivum delineavit et fecit. Anno 1644*” dans la seconde édition, de 1659, de „*Geometria a Renato des Cartes*”. Au-dessous de ce portrait on lit ces vers:

*Primus inaccessum qui per tot saecula verum
Eruit à tetrīs longae caliginis umbris,
Mysta sagax, Natura, tuus, sic cernitur Orbi
Cartesius. Voluit sacros in imagine vultus
Jungere victurae artificis pia dextera famae,
Omnia ut aspicerent quem saecula nulla tacebunt.*

CONSTANTINI HUGENII FLY.

²⁾ Il mourut le 11 février 1650.

qui ij ont trouvé a redire et l'ont voulu corriger en quelques endroits, mais mon Pere n'approuve pas leur corrections, que seulement en ce qu'au dernier vers, *Omnia ut aspiciant quod saecula nulla tacebunt*, ils ont substitué (*quem*) au lieu de (*quod*.) L'on ij mettra vostre nom avecq'un J à fin. Mon pere a fait quantité de vers sur la mort du dit des Cartes, que peut estre il vous envoie; ceux que j'aij enfermé icij dedans sont les miens ³⁾, que je vous envoie pour toute nouvelle, et demeure

Vostre tresaffectionné frere et serviteur

CHR. HUIGENS.

En me hastant a depescher celleij j'aij par mesgarde pris le pot à encre en voulant mettre du sable sur mon escriture, c'est pourquoy cette lettre icij a fort mauvaïse mine.

N^o 80.

CHRISTIAAN HUYGENS, 1650.

Appendice au No. 79.

Ces vers ont été imprimés par Foucher du Careil.

Epitaphe de DES CARTES par CH. HUYGENS.

Sous le climat glacé de ces terres chagrines
Où l'hiver est suivi de l'arrière-saison,
Te voici sur le lieu que couvrent les ruines
D'un fameux bâtiment qu'habita la Raïson.

Par la rigueur du sort et de la Parque infâme,
Cy gist Descartes au regret de l'univers
Ce qui servoit jadis d'interprète à son âme
Sert de matière aux pleurs et de pâture aux vers.

Cette âme qui toufjours, en sagesse féconde,
Faisoit voir aux esprits ce qui se cache aux yeux
Après avoir produit le modèle du monde
S'informe désormais du mystère des cieux.

Nature, prends le deuil, viens plaindre la première
Le Grand Descartes, et monstre ton désespoir;
Quand il perdit le jour, tu perdis la lumière,
Ce n'est qu'à ce flambeau que nous t'avons pu voir.

CHRIS. HUYGENS. 1650.

³⁾ Voir le No. 80.

N^o 81.

CHRISTIAAN HUYGENS à [CONSTANTYN HUYGENS, frère].

5 AVRIL 1650.

*La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.
Elle est la réponse aux Nos. 76 et 77.*

A la Haije ce 5 de Avril 1650.

MON FRERE,

J'aij receu deux de vos lettres a la fois, dans l'une des quelles vous m'envoyez le crayon des Alpes, et dans l'autre des louanges que mes vers ne meritent point, comme estans les premiers qu'aye jamais produit l'autheur, qui a peine peut escrire en bon François, quand il ne se attache point a la rime. Quand M. d'Aumale veut donner la plus haute louange a ceux de Mon Pere ou de moij, il dit qu'ils sont sans faute, ou n'en ont que fort peu. quant aux miens, c'est plus que je n'espere si ils sont tels, mais je n'en croy pas a M. d'Aumale, nij le tiens pour juge competent, veu qu'il ne s'arreste qu'au superficiel, et qu'il s'efforce seulement à controuver quelque cacophonie (comme il les appelle); sans s'appercevoir que ses propres vers sont pleins de fautes plus recelles et manquent bien souvent de sens et de pointe. Le bastard de Ripperda ¹⁾ ayant esté quelque temps dans la prison, ou Mon pere et beaucoup d'autres l'ont esté voir par curiosité, à la fin a esté condamné a estre envoijé aux Indes, et pour cet effect on l'a emmene d'icij à Amsterdam; ce voyage la le met au desespoir et pourtant il est bien certain qu'il n'en seroit pas quite à si bon marché si ce n'estoit en contemplation de son pere et de ses parents qui se sont employez pour lui. Nous scavons cent contes des beaux exploits qu'il a faits, et Mon Pere disoit tousjours qu'il le faudroit condamner a descrire l'histoire de sa vie. Je suis

Vostre trefaffectonne frere et serviteur

CHR. HUYGENS.

¹⁾ Probablement le fils, que M. Willem Ripperda, — fils cadet de Willem Ripperda, Seigneur de Hengelo, un des députés pour la paix de Munster en 1648, et de Alida van den Bouckhorst — eut auprès de M^{lle} Anna de Gouffier, comtesse de Caravas, renommée par sa beauté et sa galanterie.

N^o 82.

CHRISTIAAN HUYGENS à [CONSTANTYN HUYGENS, frère].

12 AVRIL 1650.

*La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.**Constantijn y répondit par le No. 83.*

Haije ce 12 d'Avril 1650.

MON FRERE,

Jamais je n'aij esté depourveu de nouvelles comme je le suis maintenant, et si je vous escriis encore ce peu de mots, ce n'est que pour vous faire voir le desir que j'aij d'avoir de vos lettres; et quand je ne le ferois pas mesme en cette considération je le devrois faire par contrainte, et par commendement de Mon Pere, qui a un soin tresparticulier de faire continuer nostre correspondance. J'aij de la peine a mettre la main a la plume quand je n'aij rien a vous conter, et affin que vous croiiez que les nouvelles que je pourrois sçavoir ne meritent pas d'estre rapportées, je vous confesseraij, que j'en suis reduit là, que pour la plus importante je vous raconteraij ce que j'aij leu dans la gazette. Il ij avoit dedans celle d'Anvers le dimanche passé. *Dat in Suede een geck gestorven was die seijde dat hij soo langh leven kon als hij wilde.* Notez que c'est icy M. des Cartes. Je suis

Vostre trefaffectié frere et serviteur

CHR. HUIGENS.

N^o 83.

[CONSTANTYN HUYGENS, frère] à CHRISTIAAN HUYGENS.

29 MAI 1650.

*La lettre et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.**Elle est la réponse au No. 82.*

Rome 29 may 1650.

MON FRERE,

J'aij receu vostre derniere du 4^e Apvril ¹⁾) et l'eloge que donne le Gazettier à Mr. Descartes, qui est tout à fait drolle. Ce coquin la merite que tous les Philosophes luy donnent les estrivieres. Je vous souhaitte bien de fois icy avec moy pour considerer ensemble tant de belles choses dont il y a icy si grande quantité qu'on

¹⁾ Nous ne possédons point cette lettre, à moins que ce ne soit le No. 81 du 5 avril.

s'en foule. Si vous regardez dans la moindre maison la porte estant ouverte vous verrez dans la Cour de derriere des grands orangers et trois ou quatre belles statues antiques de marbre blanc. Il y a trois jours que nous fumes dans les Catacumbes, ou Roma sotterranea dont vous avez le livre ²⁾ chez nous. On y entre aupres de St. Sebastien et a moins que d'auoir un bon guide on s'y esgareroit incontinent, car ces labyrinthes vont jusques dans le Royaume de Naples et par dessoubs le Tibre. Nous passons des jours entiers en pourmenades et a voir tant d'antiquités, Vignes, Palais et quid non? Quand on est bien las on va boire dans des maisons qui sont expressement pour cela des certaines eaux rafraischissantes qu'ils font icy de toute sorte de goust comme de Cerises, de fraises, de Citrons, de l'Ambre, de Cannelle &c. ils les font dans des certaines petites bouteilles qu'ils mettent dans de la neige meslée de sel et de salpêtre, ce qui les fait geler incontinent tout autour, et c'est une chose delicieuse de les boire. Adieu.

A Mon frere CHRESTIEN HUYGENS.



N^o 84.

CHRISTIAAN HUYGENS à CONSTANTYN HUYGENS, frère.

2 AOÛT 1650.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

Haije ce 2 Aug. 1650.

Nous n'avons pas receu de vos nouvelles la semaine passée, mais scavons à present de bonne part que vous estes arrivé a Venise. Il peut bien estre que vostre lettre est à Amsterdam et qu'elle ne peut passer outre à cause que la ville est bloquée

²⁾ Roma Sotterranea Opera Postuma di Antonio Bosio Romano Antiquario Ecclesiastico singolare de' suoi tempi. Compita, disposta, accresciuta dal M. R. P. Giovanni Severani da S. Severino. . . . Nella quale si tratta de sacri cimiterii di Roma, del sito, forma, et uso antico di essi. . . . Nuovamente visitati, e riconosciuti dal Sig. Ottavio Pico. . . . Publicata dal Commendatore Fr. Carlo Aldobrandino. . . . In Roma appresso Guglielmo Faccioti. MDCXXXII. grand in-folio. On en trouve plusieurs réimpressions.

Antonio Bosio, neveu de l'historien Jacobo Bosio, secrétaire et agent de l'ordre de Malte à Rome, succéda à son oncle dans cet emploi (1594) et mourut à Rome en 1629. Il travailla pendant 35 années à l'ouvrage cité, resta quelquefois 5 à 6 jours dans les catacumbes, mais ne put achever sa tâche.

maintenant, ce que vous scaurez desia fans doute avant que celleci vous soit rendue. Mais si d'avanture vous ne le scavez pas encore nij aucune chose de ce qui s'est passé ici vous l'apprendrez par la presente, et les particularitez que j'en aij peu sçavoir jusqu'à présent. Scachez doncq, qu'après des longues contestations et remonstrances faites par Son Altesse et les Estats des autres Provinces à ceux d'Hollande, ou plustost a quelques unes des villes d'Hollande, pour la conservation de l'union, et particulièrement en la cassation de quelques unes de nos troupes, fans pouvoir rien emporter sur l'opiniaftreté d'aucuns des deputez des dites villes; ils ont trouvé bon et nécessaire de se servir des derniers moyens; en suite de quoy, Son Altesse a fait arrester samedij passé,¹⁾ six des dits deputez à sçavoir les Sieurs de Witte de Dort²⁾, de Wael³⁾ et le Pensionnaire Reuyl⁴⁾ de Haerlem, van Voorhout⁵⁾ de Delf, Stellingwerf⁶⁾ de Medemblick, et encore un sixieme⁷⁾ du quel je ne me souviens pas a cett heure, les quels on a emmené prisonniers a Louvesteijn⁸⁾, avans hier au soir. La nuit qui preceda le dit arrest le Comte Guillaume⁹⁾ estoit commandé avecq 60 compagnies pour se loger à Ouwerkerck, qui est à une lieue d'Amsterdam (ou plustost pour tascher d'ij entrer

¹⁾ Il s'agit des différends entre le Stadhouder Willem II et les Etats concernant surtout la réduction de l'armée. Les Etats de la Hollande, province chargée de l'entretien du plus grand nombre de soldats, en avaient congédié beaucoup plus que les Etats Généraux et le Conseil d'Etat ne jugeaient à propos. Une députation pompeuse, le Prince en tête, visita les villes de la Hollande, pour persuader les autorités municipales de faire des concessions, mais elle fut très-mal reçue à Dordrecht, Harlem, Delft et Medemblick. Les Etats ayant désapprouvé cette démarche, et de nouvelles conférences n'ayant pas réussi, le Prince recourut à un coup d'état. Il fit emprisonner le 30 juillet les députés des dites villes et tâcha le 31 d'entrer dans Amsterdam avec une armée, dans l'intention d'y changer les magistrats. Mais ce coup de main échoua et les députés furent mis en liberté, Duyst van Voorhout le 15, de Witt le 18, de Wael et Ruyl le 19, Kayser et Stellingwerf le 20 août; les trois derniers sous condition de ne plus prendre part aux affaires publiques. Après la mort du Prince (6 novembre 1650) ils rentrèrent tous dans leurs emplois.

²⁾ Jacob de Witt, troisième fils de Cornelis de Witt Frasz. et de Johanna Heymans, naquit à Dordrecht le 7 février 1589 et y mourut le 10 janvier 1674; il fut plusieurs fois bourgmestre de Dordrecht.

³⁾ Jan de Wael, Seigneur d'Ankeveen, naquit à Harlem et y mourut le 23 novembre 1663. Il était bourgmestre de Harlem.

⁴⁾ Mr. J. Albert Ruyl (Rulæus) naquit à Amsterdam en 1599 et mourut à Harlem le 16 juin 1654. En septembre 1637 il devint Pensionnaire de Harlem.

⁵⁾ Jan Duyst van Voorhout, né à Delft en 1582, y mourut en 1666. Entré en 1614 dans la magistrature de cette ville, il y était bourgmestre en 1650.

⁶⁾ Nicolaas Stellingwerf, Pensionnaire de Medemblick.

⁷⁾ Le sixième était Nanning Kayser, qui mourut à Hoorn le 24 mars 1655. Depuis 1649 il était Pensionnaire de Hoorn: en 1653 il partit comme Envoyé extraordinaire pour Copenhague, où il réussit à obtenir une réduction du payement du péage du Sund.

⁸⁾ Forteresse servant de prison d'état.

⁹⁾ Willem Frederik, comte de Nassau-Dietz, fils de Ernst Casimir, Stadhouder de la Frise, et de Sophia Hedwig de Brunswic, naquit à Arnhem le 7 août 1613, et fut tué, le 31 octobre 1664,

à ce qu'on tient) là ou Son Alteſſe l'a joint avanthier au ſoir, et encore d'autres troupes. Mon Pere ij eſt allé avecq luij, mais juſqu'à preſent il n'a encore rien eſcrit de ce que s'ij paſſé. L'on ſcait que ceux d'Amſterdam tiennent les portes fermées, et qu'ils ont planté quantité de pieces d'Artillerie ſur les remparts. Et d'avantage qu'ils ſont des levées dedans la ville, et ne manquent pas de gens nij d'argent: En forte qu'on eſt aucunement en doute de cette hardie entrepriſe. Le peuple icij et par tout en eſt fort en peine. Les officiers et gens de guerre ſont bien aiſe qu'on à derechef beſoin d'eux. Pour moi j ſpero meliora, et j'attends la fin de toute l'oeuvre avecq patience, et ſans m'en affliger nullement. L'eſpere que vous en ferez de meſme et croirez que je demeure

Votre Treſaffectionné frere et ſerviteur

CHR. HUIJGENS.

A Monſieur, Monſieur Huijgens, Secretaire de S. A. d'Orange.

N^o 85.

FR. VAN SCHOOTEN à CHRISTIAAN HUYGENS.

27 SEPTEMBRE 1650.

La lettre ſe trouve à Leiden, coll. Huygens.

PRAESTANTISSIME DOMINE.

Quòd litteris tuis ¹⁾ citiùs non reſponderim, propter aliquot negotia, quae me hætenus occupatiſſimum tenuère, mihi ignoſcas velim. Perlegeram jam duos primos libros, ²⁾ ex quibus ſatis, velut ex ungue leonem, reliqua tua ſimiliter non tam feſtinanter legenda eſſe deprehendi, quippe quae ante a te ingenioſè excogitata, ſatiſque perſpecta ac perpenſa, licèt raptim illa conſcripta profitearis; tamen, quid in ejusmodi difficili materia à te præſtitum ſit, abunde declarant. Jnter legendum hìc illic quaedam leviter annotaram, tanquam à Te non ſatis perſpecta, mihi que deinceps

par la décharge d'un pistolet, qu'il était occupé à nettoyer. En 1640 il devint Stadhouder de la Frise, et depuis servit dans l'armée des Provinces-Unies. En mai 1652 il épousa Albertina Agnes, deuxième fille du Prince Frederik Hendrik. [voir la Lettre N^o. 125].

¹⁾ Cette lettre ne se trouve pas dans notre collection.

²⁾ En cherchant de quel ouvrage il peut être ici question et guidés par les indications qu'on peut tirer de la fin de la Lettre No. 89, nous avons consulté le MSS. original du traité „de iis quae liquido supernatant Libri III” que nous avons retrouvé parmi les papiers de Huygens. Quoique nous n'y ayons point rencontré les mots mentionnés ni d'autres particularités se rapportant au traité examiné par van Schooten, nous avons été conduits à conclure que c'est en effet l'ouvrage désigné.

Huygens y a travaillé et changé plusieurs fois, mais ne l'a pas fait paraître: on en trouvera quelques détails dans la Lettre N^o 98.

examinanda, quibus perpendendis accurationem tuam postea degustavi, eaque à me nimis subito fuisse reprehensa: adeò ut crediderim reliqua eodem modo se fore habitura.

Theoremata perspicuè ac breviter à Te proposita agnosco, demonstrationesque breves ac elegantes. Quae igitur in causâ fuere ut omnia attentiore curâ, etiamsi illis non visis subscribere minime vereretur, legenda mihi proposuerim. In primo libro quaedam tanquam subobscura vel dubia annotavi, quae tollendae difficultatis vel obscuritatis ergo immutanda censui, et tibi praesenti sum significaturus.

Caeterum vidi tuas adversus Cavalieri³⁾ principia instantias, quae sanè mentem Toricellij (qui demonstrationem per indivisibilia tanti facit⁴⁾), ut prae illâ eum miseret veteris Geometriae non ita affirmant, ut non optandum non sit, dicta principia, praefertim, quibus Toricellius demonstrationes suas superstruxit, usque adeò determinari, nequid ijs superstrui queat, quod non sit omnino indubitatum. Verùm enim vero cum demonstrationes omnes, quas à Cavallerio factas vidi, in eas faciliè converti possint, quae fiunt per absurdum, nec ijs alias protinus assentiri audeam: minimè verendum putavi ipsius principijs quidquam superstruere, si modò eo sensu, quo ab ipso sumpta sunt, accipiantur. Mercennius in libro, quem post sua Cogitata Physico-

³⁾ Bonaventura Cavalleri, né à Milan en 1598, décédé à Bologne le 3 décembre 1647. Affligé dès sa jeunesse d'une goutte opiniâtre, il se voua aux mathématiques d'après le conseil de Benedetto Castelli (1577—1644), lui-même disciple de Galilée. Il fut reçu Hiéronymite encore très-jeune; à Bologne il occupa depuis 1629 la chaire de mathématiques de l'astronome Antonio Magino. Il introduisit dans la géométrie une méthode reposant sur l'emploi des infiniment petits; méthode qu'il exposa en 1635, dans un ouvrage réimprimé après sa mort:

Geometria Indivisibilium Continvorum Nova quadam ratione promota. Avthore P. Bonaventura Cavallerio Mediolanen. Ordinis S. Hieron. Olim in Almo Bononien. Archigym. Prim. Mathematicarum Profess. In hac postrema editione ab erroribus expurgata. Bononiae. M.DC.LIII. Ex typographia de Ducijs. in-4°.

En 1647 il publia encore:

Exercitationes Geometricae sex. I. De priori methodo Indivisibilium. II. De posteriori methodo Indivisibilium. III. In Paulum Guldinum è Societate Iesu dicta Indivisibilia oppugnantem. IV. De vsu eorundem Ind. in Potestatibus Cossicis. V. De vsu dictorum Ind. in vniv. diffor. graubus. VI. De quibusdam Propositionibus miscellaneis, quarum synopsis versa pagina ostendit. Auctore F. Bonaventura Cavalerio Mediolanenfi Ordinis Iesuatorum S. Hieronymi Priori, & in Almo Bononienfi Archigymnasio primario Mathematicarum Professore. Ad illustrissimos, et sapientiss. Senatus Bononienfis quinquaginta viros. Bononiae, Typis Jacobi Montij. 1647. in-4°.

⁴⁾ *De Sphaera Et Solidis Sphaeralibus Libri Dvo.* In quibus Archimedis Doctrina de Sphaera & Cylindro denuo componitur, latius promouetur, et in omni specie solidorum, quae vel circa, vel intra Sphaeram, ex conuersione polygonorum regularium gigni possint, vniuersaliter propagatur. Ad Serenissimum Ferdinandum II. Magnum Ducem Etruriae. Avctore Evangelista Torricellio eiusdem Serenissimi Magni Ducis Mathematico. Florentiae Typis Amatoris Massae & Laurentij de Landis. 1644. Précédé du faux titre: *Opera Geometrica Evangelistae Torricellii. De Solidis Sphaeralibus. De Motu. De Dimensione Parabolae. De solido Hyperbolico, cum Appendicibus de Cycloide, & Cochlea.* in-4°.

Exercitationes Geometricae ab Ev. Torricelli opus posthumus 1647.

Mathematica edidit sub titulo, *Reflectiones Physico-Mathematicae* ⁵⁾, ubi de Quadraturâ Circuli Patris Vincentij mentionem facit, inter alia haec scribit: *At verò cum neque dederit Quadraturam eo modo, quo solet à Geometris expectari, cum in eâ exhibendâ longè quam ipsam Quadraturam difficiliora supponat vel postulet; neque meminerit ullatenus Geometriae per indivisibilia eruditissimi Bon. Cavallerij, quandoquidem primus illam per indivisibilia methodum edidit, quae tamen illi praeiussisse videtur, nostris Geometris displicuit; qui praeterea nonnihil in illo opere requirunt, vel arguunt &c.* Quae verba (ut opinor) ex mente Robervalli ⁶⁾ cum apposuerit, prae se ferre mihi videntur, Vincentium sua non potuisse sine methodo indivisibilium invenire, perinde ac si nihil absque eâ ipsi licuisset, quae quidem, ut scio, mens est ipsius Robervalli, qui, ut Dominus Des-Cartes mihi quondam narravit, eam tanti aestimat, ut se jam apertis oculis videre existimet, et Geometriae penetralia sibi jam aperta credat. Quidquid sit, hoc mihi tamen certum videtur, methodum illam esse viam censendam, quâ directè ad rationem, quae inter duas superficies, aut duo corpora reperitur, inveniendam, perducamur, et quâ mediante, velut per regulam, mutuam illarum comparationem invenire possimus. Si Deus volet, inter paucos dies extra urbem sum profecturus, aut intra 15 dies reverfurus. quo fiet, ut ulteriori lectioni mihi postea sit incumbendum. Igitur si habeas, de quibus me certiolem fieri velis, quaeso brevi rescribas, ac interim vale.

Lugd. Bat. 27 Sept. 1650.

Dominationi Vestrae Addictissimus

FR. à SCHOOTEN.

Monfieur Monfieur, CHRISTIANUS HUYGENS, ten huijse van
Myn Heer van Zuylechem, op t' plein

port.

in

S'graven-hage.

N^o 86.

CHRISTIAAN HUYGENS à FR. VAN SCHOOTEN.

[SEPTEMBRE 1650].

La minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.

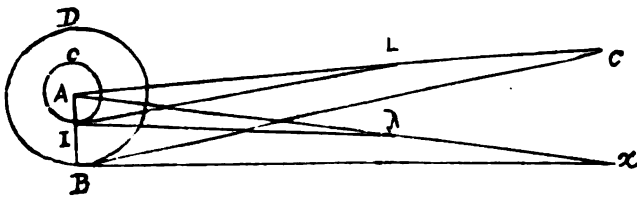
CHR. HUGENIUS CLARISSIMO VIRO FRANCISCO SCHOTENIO.

Credo ita constituiſſe te ut non prius me certiolem faceres.

Siquidem haec legitima demonstratio est, videamus an et haec sit quam jam subjungam.

⁵⁾ *Novae Observationes Physico-Mathematicae*. Paris 1647. in-4°. de M. Mersenne. A la tête des pages on lit: *Reflexiones Physico-Mathematicae*.

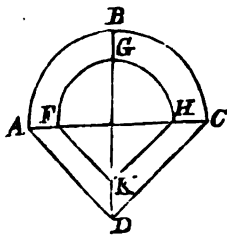
⁶⁾ Gilles Personne de Roberval naquit le 8 août 1602 à Roberval, et mourut le 27 octobre 1675 à Paris. En 1632 il devint professeur de mathématiques au Collège Royal de France et en



Est o angulus ABX aliquanto minor vel major recto ut hic, et sit BX aequalis peripheriae circuli DB; igitur ducta IL parallelâ BX, erit ea aequalis

peripheriae circuli OI, idque semper continget. Quamobrem concludimus rursus triangulum ABX aequari circulo DB. quod tamen falsum est. An dicemus igitur angulum ABX debuisse esse rectum; atqui hoc nusquam determinatum est Cavallerii principio, et non ita facile liquet, quid sit in causâ nisi respicias ad inscriptionem parallelogrammorum.

In sequenti exemplo pene ipse deceptus fui; est autem tale. Sit parabola ABC,



et super eadem basi triangulum isosceles ADC, habens ex hypothesi duo crura AD, DC aequalia circumferentiae parabolicae ABC. Porro sit eodem axe descripta parabola minor FGH. priori similis, et eadem basi triangulum FKH simile triangulo ADC. erit itaque circumferentia FGH aequalis cruribus FK, KH; idque eveniet semper. Igitur spatium ABC aequale est triangulo ADC. Quare ex converso si triangulum ADC aequale est parabolae ABC; erunt duo crura AD,

DC simul aequalia circumferentiae ABC; atque ita facile inveniretur linea recta circumferentiae parabolicae aequalis, nisi haec omnia falsa essent. quod quidem facilius evincere est, quam veras causas erroris indicare quidem.

Plurima hisce similia afferre possem quae animadversa me ita cautum reddidere ut non facile ejusmodi demonstrationibus imposterum crediturus sim, nisi manifeste appareat eas facile commutari posse in eas quae sunt per absurdum, et fallere nesciunt. Quid tibi videatur cum de hisce tum de Theorematis meis paucis quaeso rescribere, vel si hoc non vacat saltem te valere scribito, et vale.

Nº 87.

CHRISTIAAN HUYGENS à FR. VAN SCHOOTEN.

La minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens¹⁾.

Quidquid fane dicatur meminisse utique oportet ex lineis superficiem non componi, neque solidum ex superficiebus. desiderarem equidem ut verbis compre-

1665 membre de l'Académie des sciences. N'ayant pas divulgué ses méthodes de quadrature des surfaces courbes, il fut devancé par B. Cavalleri, qui les publia; il eut de vives disputes avec des Cartes et Torricelli.

¹⁾ Cet écrit se trouve sur la même feuille que la minute de la Lettre Nº. 86.

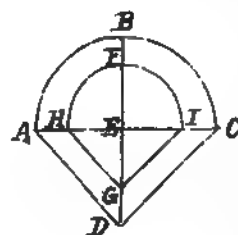
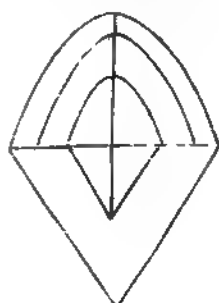
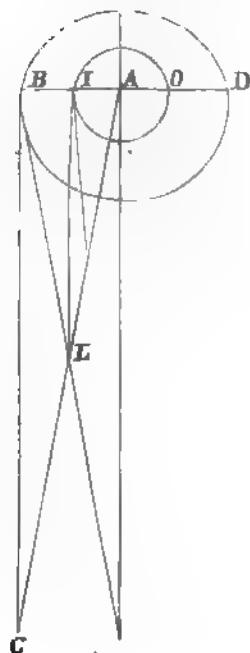
henderet ac determinaret istud suum et Cavallerij principium, nam ita mihi nunc vagum videtur atque exorbitans ut etiam falsa pro veris tandem irruptura sint, non sine magno Geometriae detrimento, et ne videar haec frustra metuere, non pigebit rem comprobare exemplo. Habet Toricellus ²⁾ demonstrationem Theorematis Archimedei, quam absolvit tali figura, qualem hic ex ipsius libro petitam apposui ³⁾.

Tangens BC aequalis est peripheriae circuli BD, unde et tangens IL aequalis peripheriae circuli OI. arque hac ratione (ut nosti) offendit circulum DB, aequalem triangulo rectangulo ABC.

Si huic demonstrationi acquiescis vide num et huic credendum sit quam jam subjungam.

Esto semicirculus ABC et super eadem basi AC, triangulum isosceles ADC habens crura duo AD, DC, simul aequalia peripheriae ABC. Porro sit eodem centro descriptus minor circulus HFI, et base HI triangulum HGI priori

simile. manifestum igitur, crura HG, et GI aequalia fore peripheriae HFI; idemque contingere, ubicunque etiam descriptus fuerit semicirculus.



Nº 88.

CHRISTIAAN HUYGENS à CONSTANTYN HUYGENS, frère.

12 OCTOBRE 1650.

La lettre se trouve à Londres, British Museum.

MON FRERE.

Samedy passe Son Alteſſe eſt partie pour Zutphen et noſtre Pere auſſi malgre qu'il en euſt. Maintenant c'eſt par ſon ordre que je vous eſcris celle-cy, et vous ſcaurez de ſa part que ſ'il y a apparence que la Cour doibve bientoſt revenir à Paris, com-

²⁾ Voyez son „De dimensione Parabolae” page 95.

3) Dans la figure nous avons inscrit, d'après la figure de Torricelli, les lettres que Huygens avait omises.

me il y en peut avoir puisque l'accord de Bordeaux ¹⁾ est fait, que vous la pourrez attendre la, si vous voulez, et employer encore quelques septmaines a la voir et frequenter. Mais en cas qu'elle tarde encore longtemps, et qu'il faudroit demeurer jusqu'a bien avant dans l'hyver, il ayme mieux que vous reveniez, sans l'avoir veuc, tant pour eviter en ce faisant les incommoditez du voyage qui n'est desia que trop malaïse qu'affin qu'il ne soit frustree de son conte et de son desir qui ont toujours este de vous revoir sur la fin de cet Automne. Voyla ce que porte ma commission, a la quelle mon conseil seroit du tout conforme, si c'estoit a moy a vous en donner. Je vous doibs encore des remerciements de ce que vous avez pris la peine de me copier la chanson que vous m'envoyastes il y a quelque temps, et ne doute pas que vous n'en fassiez bonne provision pendant vostre séjour de Paris, mais seulement je crains qu'elles seront toutes de la legere sorte, que je scay estre plus selon vostre fantaisie. Si a vostre retour vous me voulez obliger de quelque chose de plus, ce fera en m'apportant un rasoir ou deux du coutelas, et un petit estuy de bonne mine, deux choses qu'on ne scauroit trouver icy pour de l'argent. Le temps viendra qu'en pareil cas j'auray aussi souvenance de vous, et pour ce qui est du present en tout ce que vous pouuez auoir affaire de moy vous m'employerez comme estant

vostre tres affectionne frere et serviteur

A la Haye, le 12^e d'Oct. 1650.

CHR. HUYGENS.

Monfieur van Leeuwen est maintenant loge la où vous l'estiez a Geneve, et fait estat d'y demeurer cet hyver.

A Monsieur Monsieur HUYGENS, Secretaire de S. Altesse d'Orange
16 St. A Paris.

N^o 89.

FR. VAN SCHOOTEN à CHRISTIAAN HUYGENS.

21 NOVEMBRE 1650.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

MIJN HEER

Ick sende VE mits desen VE bouck ¹⁾ met de fygueren, naer dat ick het seluc gants hebbe doorlefen. hebbe op allès so naeu gelet, alst mij mogelyck gewceft is, en na

¹⁾ Les hostilités de la vieille Fronde étant terminées par l'accord de Bordeaux, la cour entra dans cette ville le 5 octobre 1650. Elle ne revint à Paris que le 7 novembre, à cause d'une maladie de la Reine Anne d'Autriche.

¹⁾ Voir la Lettre N^o. 85.

dat ick tyt en gelegentheyt daer toe hebbe konnen vinden. Het welck, als ick geerne bekenen wil, mij, overmits de materie swaer is, ende ick mij te voren weijnich oft niet in die stof hadde geoeffent, veel moeite gecost heett, en daerom mijne studie so lang heett doen aen kant stellen. Wattet werck aengaet, hebbe tselue met groote vernouging gelesen, te meer ick de demonstratien subtiyl en konstich hebbe bevonden, die behaluen datse accuraet en kort syn, oock wel van ijder in de Arithmetica en Geometria ervaren met vlijtige aenmercking wel sullen verstaen worden. Bevinde deselue wegens haeren aert en t'geene waer toe die dienen wel so swaer als ick noch gheene demonstratien der Ouden hebbe gesien, ende dewelcke niet lichtelyck sonder een geduyrighe scherpe Telkonstighe en Meetkonstige (verstaet die van t' 3 en 4^{de} bouck) redenkaveling en syn te vatten. Bewysende tselue wat VE in die stof vermach, ende hoe datter weijnich is te verdencken, tot welckers uijtvinding VE verstant u niet en soud dienen. Wensche alleen dat VE tot opbouwing der wiskonsten sich verweerdigen wil van sijnen tijt gants in die op te offeren en besteden, ende VE vonden tot nut en profyt van t'gemene beste een ijder mede te deijlen ende bekent te maecken, waer door VE sich niet als seer grooten lof en een seer loffelicken naem sal bereijden. Het gheene ick in t'lesen hier en daer hebbe vermerckt, als oock in de fygueren, hebbe tselue overal met potloot aengeteickent, waerom ick niet twijffelen wil oft VE sal mijne meijning overal lichtelick konnen vatten. Hebbe hier en daer in thegin voor *cum defectu* &c beter geacht *detractio* &c, als meerder gebruijckelick, en dieswegen lichter te verstaen, maer daer aen schijnt weijnich gelegen, twelck dan oock om der verandering goet schynt. Vorders alsoo in t'eerste boeck eenige Theoremata syn die daer na generalick van alle formen van lichamen werden verstaen, ende deselue slechts in rechthouckige parallelograms be- toont syn: so dunckt mij (onder correctie) de demonstratien tot die gehorende ingelycks op alle formen van lichamen te behooren te passen, en daerom so die generael syn, dan liever in plaets van sulcke parallelograms te willen andre fygueren van sulcke form, als t' valt, (en gelyckerwys in de 4 Theorema des 1. Loecks geschiet is) te willen vervougen.

Verklaert hebbende dan mijn gevoelen, sal eyndigende verblyven die ick ben

MIJN HEER

VE seer toegedane en dienstwillige dienaer en vrundt

FR. VAN SCHOOTEN.

met haest uijt Leyden den 21 November 1650.

Mijn Heer Mijn Heer, CHRISTIANUS HUIJGENS ten huijse van

Mijn heer VAN ZUIJLECHEM

in S'graven-hage op t'plein.

port

met een pakken.

N^o 90.

GREGORIUS A ST. VINCENTIO à CHRISTIAAN HUYGENS.

18 FÉVRIER 1651.

*La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.**Chr. Huygens y répondit par le No. 96.*CLARISSIMO VIRO CHRISTIANO HUGENIO
GREGORIUS A SANCTO VINCENTIO S. D.

Litterae tuae, nescio quem querelarum odorem, qui inter amicos nonnunquam spirat, redolere visae sunt; quod non iudicari tibi, solito vsus candore, quo loco, quaque pagina libelli tui, aliquid a me repertum sit, in quo hallucinatum te credam: rogo, acquiescas responso a me dato: spero, aliud responsum me daturum, quo nullius damno, et a motis, et a mouendis doctrina, quae de quadratura est, difficultatibus vindicetur: quod, breuiore discursu expediri, nullatenus posse, facile iudicabit omnis, qui fundamenta mea noua, quibus hucusque Geometria caruit, perspecta habet.

Construptionem tuam, problematis, de sectione sphaerae secundum datam rationem, cui et antiquos, et me incubuisse recte comperisti; nec sine sensu voluptatis, nec admirationis legi. eademque occasione, intermissas a me pridem eiusdem tenoris cogitationes resumere coactus sum. Parabolae proprietates, non contemnenda est quam reperisti, soluendo problemati Archimedeo oportunam: eademque opera, vtilem, diuidendae parabolae, secundum datam rationem. praefero constructionem tuam, illi, qua vitur Dionysodorus¹⁾: minus etenim, a Geometrica effectione, semota est praxis, quae circulo parabolam dispescit, quam quae hyperbolae beneficio. Tentauimus, dum parabolam contemplarer, problematis solutionem, De inuentione punctorum, quibus datus circulus datam parabolam secatur; sed terruit me, partim varietas casuum, partim difficultas; et ad particulares casus, animum adieci, quos libro de parabola inserui. Constructioni tuae, etsi non diffido, nihilominus promissam demonstrationem legere volupe erit. Finem imponam, vbi prius de libellis, quos ad me misisti, gratias egero; et ad vltiores foetus enitendos, animos addidero. Vale meique memor vive.

Gandauj. 18 Feb. 1651.

Clarissimo Viro CHRISTIANO HUGENIO

Hagae Comitum.

¹⁾ Dans les „Archimedis Syracusani Philosophi ac Geometrae excellentissimi Opera Adiecta quoque sunt Eutocii Ascalonitae in eosdem Archimedis libros Commentaria. Basileae. 1544. in-folio” on trouve, signature Ee, pages 37, 38 le „Modus Dionysodori in quartum theorema.”
Ce Dionysodore était un géomètre grec, qui vécut vers le commencement de notre ère.

N^o 91.

FR. VAN SCHOOTEN à CHRISTIAAN HUYGENS.

26 FÉVRIER 1651.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

NOBILISSIME DOMINE S. D.

Euclidem, de quo mihi scribis, praesentem esse existimo, cum alium in catalogo, qui Graecè ac Latinè editus esset, reperire non potuerim. Si quidem hunc illum ipsum puto, de quo in Catalogo sit mentio pagina versâ librorum Mathematicorum, et qui a Dominatione Vestrà expetatur. Enim enim in 4^{to} editum, ac anno 1625 Parisijs Graecè-Latinè impressum constat ¹⁾, nec alium aliquem Claudij Hardij ²⁾ operâ Euclidem editum novi. Eum igitur si visum fuerit, retinere tibi poteris, quandoquidem alium mihi facile aliquando sum comparaturus. Gratulor intelligere, Dominationem Vestram in studijs nostris excolendis ac promovendis magis ac magis pergere, eamque illa magno semper affectu amplecti, ac summâ voluptate prosequi, quorum profectus, quibus omnes beare potes, indies à Vobis expectamus. Mitto duo exemplaria iam recens excusa, introductionis meae ³⁾, quorum, tria chartâ maiori impressa, unum mihi servavi, ac alterum Tibi destinavi, tertiumque Domino Meibomio ⁴⁾, ijs quippe, quos Geometriae Methodo Domini des Cartes excolendae omnino se addixisse, certò scio. Alterum igitur, si placet, reservare Tibi poteris, alterumque, si molestum non fuerit, ipso Meibomio mittere, unâ cum salute meâ. Doleo, ob exemplarium penuriâ, mihi concessam, me parciùs quàm optarem

¹⁾ Euclidis Data. Opvs ad veterum Geometriae Autorum Archimedis, Appollonij, Pappi, Eutocij, caeterorumque non modo lectionem, sed ad Geometriae quoque Analyseos instaurationem planè necessarium, & à multis diu desideratum. Clavdivs Hardy Sebast. Fil. in supremâ Parisiensi Curia Aduocatus, è Regis Christianissimi Bibliothecâ Graecè nunc primùm edidit, Latinè vertit, scholijsque illustravit. Adiectus est ex eadem Bibliothecâ Maximi Philosophi Commentarius Graecè & Latinè, quo Dati natura, Datorumque Euclideorum vtilitates explicantur. Lutetiae Parisiorum. Impensis Melchioris Mondiere, in insulae Palatinae vico Harlæo, ad insigne Viperarum. Anno c1610cxxv. in-4°.

²⁾ Claude Hardy, né à Mans vers 1598, mourut à Paris le 5 avril 1678. Il était grand ami de des Cartes et de Mydorge: avec ce dernier il fut arbitre dans la polémique entre des Cartes et Fermat au sujet des: „De Maximis” de celui-ci.

³⁾ Francisci à Schooten Principia Matheseos Vniuersalis, seu Introductio ad Geometriae Methodum Renati Des Cartes, Edita ab Er. Bartholino, Caesp. Fil. Lugd. Batav. Ex Officina Elseviriorum. c1610c.Li. in-4°.

⁴⁾ Marcus Maybaum (Meibomius), né à Tönningen en 1630, mourut à Amsterdam en 1711. Il voyagea beaucoup, visita la cour de Christine, reine de Suède, Copenhague, Amsterdam et puis l'Angleterre. A Amsterdam en 1668 et 1669 il était professeur d'histoire et de philologie.

ea impartiri; cum aliàs Parenti, ac Fratri vestro, mihi multum colendis, omnique observantiâ semper prosequendis, acceptae amicitiae ac benevolentiae gratitudinis ergo, exemplaria mittere non omisissim. Vale.

festinanter.

Leydae 26 Febr. 1651.

Vir eruditissime,

Tui amantissimus et studiosissimus cultor

FR. à SCHOOTEN.

A Monsieur Monsieur, CHRISTIANUS HUIJGENS, ten huijse van
Mijn Heer, Mijn Heer van Zuylechem

port.

in

met een packje. St. 3.

S'Graven-Hage op t'plein.

N^o 92.

FR. VAN SCHOOTEN à CHRISTIAAN HUYGENS.

31 MARS 1651.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

MIJN HEER

Schoon ick ledich tot u kom, doch met vergeselschapping van des Magisters Lipstorp specimina ¹⁾, met dewelcke hij ²⁾ sich wenst te mogen insinueren in UE goede gratie en gonst, met vertrouwen hem deselue van UE niet en sal werden geweygert, maer veel eer daer in geobsigneert: soo heb ick echter niet kunnen naerlaten UE te getuijgen sijn sonderling goet humeur, liefstallickeheid, ende goede qualiteyten, met dewelcke dan mede vergeselschapt gaet syne uijnnemende beleeftheid. Op dat hij, die UE kennis voor allen dingen praefereert en hooch acht, des te onbeschroomder een vrijen toeganck tot u hebben mocht, so wanneer hij sich de eer vermeint te geven, van UE in den Hage te gaen besoucken.

Sende UE hier bij mede een klein bouckjen de Praedestinatio Divina, ³⁾ het

¹⁾ A cette époque Lipstorp avait publié les ouvrages suivants:

D. Lipstorp, Enneas Positionum celebriorum ex physicis, astronomicis, geographicis, philologicis haustarum atque derivatarum. Rostock. 1651. in-4°.

D. Lipstorp, Disputatio de coelo eiusque partibus. Rostock, 1651. in-4°.

²⁾ Daniel Lipstorp, né le 10 mai 1631 à Lubeck, y mourut le 1^{er} septembre 1684. Il a été magister à Rostock (1651), mathématicien à la Cour de Weimar (1653), professeur de jurisprudence à Upsala (1662—1672), Advocatus Curiae Hollandicae à la Haye (1672—1675); puis il retourna à Lubeck.

³⁾ Probablement c'est l'ouvrage, inconnu dans les bibliographies arminiennes:

B. Wyngaerden. De praedestinatione divina. 1651.

Cet ouvrage est une réponse à celui de Batelier:

welck mij van den Autheur ⁴⁾ gelangt is, om aen Dominus Batelier ⁵⁾ (Remonstrants Predicant in S'Gravenhage) eertijts mijn meester, met eenen te senden. Dewelcke so ick vertrouwe woont in het west einde. VE kan soo t'hem belieft daer eerst syn contentement van nemen, van t'felue te doorlefen, daer in dan den Autheur, als UE sien sult, heel Philosophisch is; ende daer naer aen Dominus Batelier doen behandigen. Eindigende sal naer mijne recommandatie aen UE, Mijn Heer u Vader, en Broeder verblijven

MIJN HEER

UE altyt dienstwilligen en toegedaenen dienaar
FR. VAN SCHOOTEN.

Uijt Leyden den 31 Maert 1651.

A Monsieur Monsieur, CHRISTIANUS HUGENIUS, ten huijse van
Mijn Heer VAN ZUIJLECHEM

Cito . . . port . . . in S'graven-hage. Op t' plein.
met een packien geteeckent 

De krachtige waarheyt vanden Rechten Sin van 't Negende, end met eenen van het Elfde, Capittel totten Romeynen. Tegen de Calvinische Predestinatie, end by namen, tegen hetgene dat twee Leydtsche Predikanten Abraham vander Heyden, end Bernardus Wijngaerden voor de selve Predestinatie geschreven hebben. Door Iacob Batelier Dienaer Iesu Christi inde Remonstrantsche Gemeynte van 's Gravenhage. In 's Gravenhage, 1648. in-8°:

Il en parut une réimpression à Hoorn en 1650.

Batelier y répondit par l'écrit suivant:

Verklaringhe Van den Staet der Heydenen, soo die voor end ten tijde van 't Oude, als die nu oock in den tijdt van 't Nieuwe Testament buyten de sichtbare Kercke leven: Met noch eenige andere Stukken meer, tot verklaringe van Godts salichmakende genade tegen: D. Abraham vander Heyden, . . . end sijnen Verantwoorder Bernard Wyngaerden, . . . Door Jacob Batelier. . . Gedruckt voor den autheur. 1651. in-8°.

⁴⁾ Bernardus Wyngaerden naquit en 1612 et mourut en 1682. Il devint pasteur à Deventer en 1629 et à Leiden en 1641, où, le 24 mai, il se fit inscrire comme étudiant honoris causa à l'Université.

⁵⁾ Jacobus Johannes Batelier (Batellier, Watelier) naquit à Leiden en 1593 et mourut le 21 juin 1672. En mai 1604 il fut inscrit comme étudiant en lettres à l'Université de Leiden; en 1617 il devint pasteur, mais en 1619 il fut destitué à cause de ses opinions arminiennes. Depuis 1621 instituteur à Leiden, il devint pasteur remonstrant à la Haye (1633—1666). Il prit part à la traduction officielle de la Bible.

N^o 93.

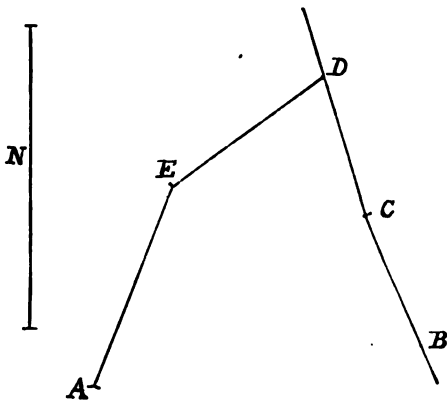
CHRISTIAAN HUYGENS à FR. VAN SCHOOTEN.

13 MAI 1651.

*La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.**Fr. van Schooten y répondit par le No. 94.*

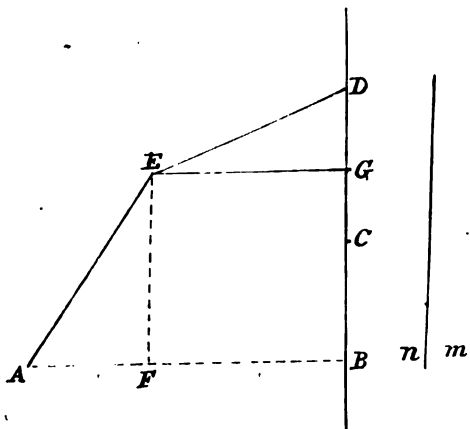
CHR. HUGENIUS FR. SCHOTENIO VIRO CLARISSIMO S. D.

Locus iste ad Circumferentiam de quo diebus abhinc aliquot dubitationem afferebas, putans eum non planum sed solidum esse, si meministi, hujusmodi erat. Datis positione puncto A et lineâ BD et in ea puncto C, invenire E punctum, unde si



ducatur EA ad datum, et ED ad datam positione lineam in dato angulo EDB, sit rectangulum sub abscissa DC et alia data N aequale quadrato AE. Puto autem te loco quadrati AE cogitasse de quadrato ED, nam

alioquin problema sicut hic propositum vides omnino planum est. Pappus autem ita proposuit ut punctum A detur in alia lineâ positione data, quod nihil nos movere debet, quum tantum eâ causa factum sit ut tres casus hujus problematis simul complecteretur, quorum prior est, cum solum punctum A datur in linea positione data, cujus mihi demonstrationem ostendisti perbre-



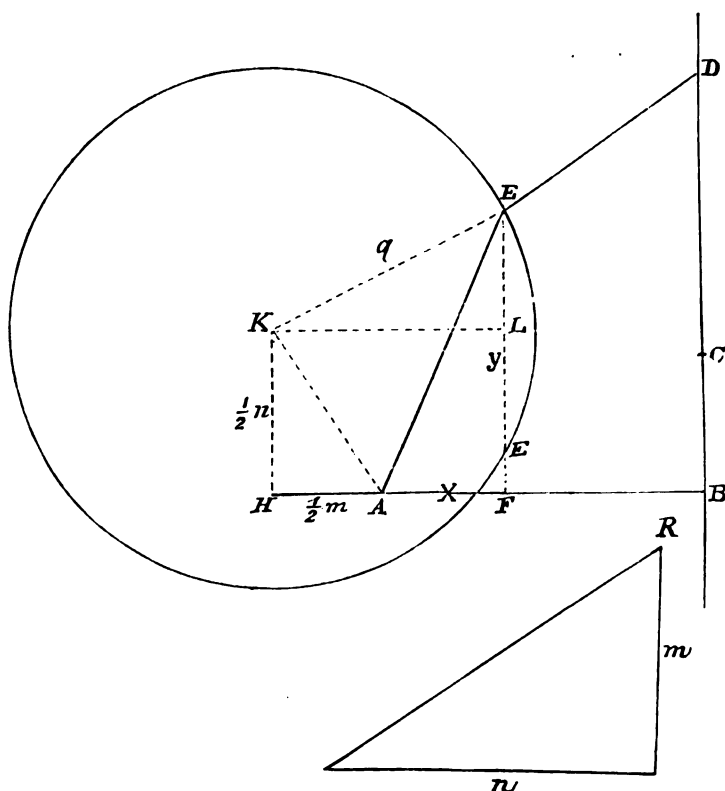
vem et elegantem. Secundus, cum puncta A et C dantur in eadem linea positione data. Tertius autem, hic ipse cujus figuram expressi. Verum et calculum meum adscribere non verebor, ut, si adhuc solidi aliquid suspicaris, expedite videre possis me non falli dum contrarium assevero.

Duco primum AB perpendicularem ad DB, ut et EG; item EF perpendicularem ad AB. Dantur itaque AB quam voco a , et BC quam voco b , et linea n , quaeruntur autem AF quae sit x , et FE quae sit y . Proportio quoque data est EG ad GD, quoniam angulus ad D datur, quae sit ut n ad m .

$$\begin{array}{rcl}
 & EG & \\
 n \text{ --- } m \text{ --- } a - x & \left| \frac{ma - mx}{n} \right. & GD \\
 & y & GB \\
 \frac{ma - mx}{n} + y & & DB
 \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{rcl} & EG & \\ n \text{ --- } m \text{ --- } a - x & \left| \frac{ma - mx}{n} \right. & GD \\ & y & GB \\ \frac{ma - mx}{n} + y & & DB \end{array}} \right\} \text{ add.}$$

Sit $\frac{1}{4}nn - nb + \frac{1}{4}mm + ma \propto qq$. Ergo $\frac{1}{2}n \propto \sqrt{qq - \underbrace{xx - mx - \frac{1}{4}mm}_{\square}} \propto y$

Nam ducta ex quocunque ejus puncto E lineâ EA ad datum punctum, et ED ad lineam DB, ut sit angulus D aequalis R, invenietur semper rectangulum sub DC et n , aequale quadrato EA.



1) Le signe $\&$ représente: \pm .

N^o 94.

FR. VAN SCHOOTEN à CHRISTIAAN HUYGENS.

30 JUIN 1651.

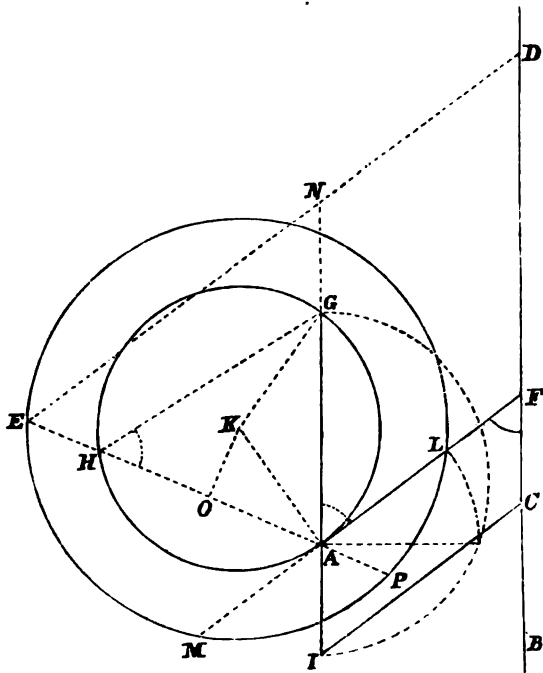
*La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.**Elle est la réponse au No. 93.*FR. à SCHOOTEN, Nobili ac raræ eruditionis Juveni-Viro,
D. CHRISTIANO HUGENIO S. P. D.

Negligentiae me forte accusabis Praestantissime Domine, Juvenum Ornatissime, utpote qui tuis, 13 May ad me missis, longo hoc intermisso tempore, nihil adhuc responsum dederim. Sed excusabis spero, cum intelliges me meorum transmigratione plura seponere debuisse, quae velut deperdita penes me tamdiu latuere, donec mihi animus curis omnibus ac negotijs esset solutus. Quapropter postquam me studiis rursus accinxi, statim mihi in mentem venit, ut, quae de hoc loco, quem plane solidum ante credideram (quippe calculo deceptus) non satis distincte conceperam, ea accuratius examinare ac cum tuis conferre fusciperem. Planum igitur illum esse vel nemini dubium videri poterit, qui tum Analysin vestram, tum demonstrationem hanc

meam planè est percepturus, quam itaque hinc subiungam.

Datis positione puncto A, et lineâ BD, in eaque puncto C; invenire E punctum, unde si ducatur EA ad datum punctum A, et ED ad datam positionem lineam BD in angulo D, aequali dato AFB, sit rectangulum sub abscissâ DC et aliâ datâ AG aequale quadrato AE.

Constructio. Ductâ AG parallelâ BD, agatur ex C ipsi AF parallela CI, donec secetur ab AG, productâ in I, et inveniatur inter IA, AG media proportionalis AL. Deinde, descripto super AG per 33.3¹⁾ circuli segmento AHG, quod capiat angulum AHG aequalem dato AFB, describatur ex ejus centro K circulus MELP, transiens per punctum L. Dico, si in ejus circumferentiâ utcumque sumatur punctum E,



¹⁾ Ces nombres désignent la proposition 33 du livre 3 des Eléments d'Euclide. Les citations suivantes ont une signification analogue.

et ab ipso ad datum punctum A agatur EA, et ED ad positione datam DB in angulo dato D seu F, hoc est, ipsi AF parallela, rectangulum sub abscissa CD et data AG aequari quadrato AE.

Demonstratio. Producantur enim FA, EA ad circumferentiam in M et P, et IG ad rectam ED in N, demissaque ex K in HA perpendiculari KO, jungatur HG. Quoniam igitur triangulorum AHG et ANE anguli ad H et N aequales sunt, et angulus ad A utrique communis: erit etiam tertius ad G tertio ad E aequalis, et triangulum AHG simile triangulo ANE. Quare erit per 4. 6 ut AH ad AG, ita NA ad AE, ac proinde per 16. 6 rectangulum EAH aequale rectangulo NAG. Deinde quoniam KO perpendicularis est ad HA, erit per 3. 3. HO aequalis OA, ut et EO aequalis OP. Quibus ab invicem subductis, relinquitur EH aequalis AP. Similiter cum KA per constructionem perpendicularis sit ad ML, erit et MA per 3. 3. aequalis AL. Hinc, cum per 35. 3 rectangulum EAP, hoc est, AEH aequale sit rectangulo MAL siue quadrato AL, et quadratum quidem AL per constructionem et 17. 6 aequale sit rectangulo IAG; erit quoque rectangulum AEH aequale rectangulo IAG. Aequalia igitur sunt bina rectangula EAH et AEH binis rectangulis NAG et IAG. Sunt autem bina rectangula EAH et AEH per 2. 2 simul aequalia quadrato totius AE. Bina vero rectangula NAG et IAG per 1. 2 simul aequalia rectangulo sub totâ IN, hoc est, abscissa CD et data AG. Aequale ergo est rectangulum sub abscissa CD et data AG quadrato ex AE. Quod erat faciendum.

Eâdem fermè ratione reliqui casus ad hujus imitationem construi ac demonstrari possunt, sed haec Tibi ostendisse sufficiant. Vale.

Leydae Ultimo Junij 1651.

Tibi addictissimus
FR. à SCHOOTEN.

A Monsieur Monsieur, CHRISTIANUS HUIJGENS, ten huijse
van Mijn Heer VAN ZUIJLECHEM, op t'plein
port in S'graven-hage.

N^o 95.

FR. VAN SCHOOTEN à CHRISTIAAN HUYGENS.

20 SEPTEMBRE 1651.

*La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.
Chr. Huygens y répondit par le No. 97.*

MIJN HEER

Ick sende VE met defen weder UE tractact ¹⁾, naer dat ick het selue wel hebbe doorlesen. bevalt mij uijttermaeten wel, jae sodanig, dattet (myns oordeels) wegens

¹⁾ Il s'agit de l'ouvrage:

Christiani Hvgenii, Const. F. Theoremata de Quadratura hyperboles, ellipsis, et circuli, ex Oeuvres. T. I.

de subtiylheyt der vonden, kortheyt en clærheyt der demonstratien, als mede netheijt des stijls, wel tegens eenig werck in de Geometrie mach gestelt worden, ende met Archimedes wercken self wel mach werden vergeleucken. Wenste dat VEdl. het metten eersten in t' licht liet komen, om daer mede een ijder te betoonen, datter tot noch geen nader weghen tot deselue quadraturen en syn gevonden, ende dat VE de eerste van allen die van de Hyperbole, aengesien die van Pater Vincentius gemist is, hebt betoont. Kont het selue tractaet voor VE andre dingen, als een voorlooper, laten uijtgaen, ende overmits het cort is, met een grootachtige letter in klein formaet, als in 8vo., doen drucken: nademael daer aen niet meer te doen is, en de figuren curieus syn geteickent, ende haer in sodanig formaet seer wel sullen schicken. In t' doorlesen hebbe weijnig gevonden om verandert te worden, ten sy hier of daer een woort uijt te laten, by te doen, ofte te veranderen, waer door den sin mij klaerder gescheenen heeft. Het welcke ick dan overal met potloot hebbe aangeweessen. Ick verlang seer oft VEdl dat extractien ²⁾ al hebt bekomen, wenste dat VE het gekregen hebbende t'selue dadelyck in handen van den Advocaet Walbeeck ³⁾ geliefde te stellen, woont op de Pavillioene gracht, aldernaest den Predicant Stermond ⁴⁾. In t'welck doende VEdl mij sonderlinge sal verobligeeren, verblijvende die ick ben

MIJN HEER,

VE dienstwilligen en geaffectioneerden dienaer
FR. VAN SCHOOTEN.

Uyt Leyden den 20 Septemb. 1651.

Monfieur Monsieur, CHRISTIANUS HUIJGENS, ten huijse van
Mijn Heer VAN ZUIJLICHEM

In

port

S'Graven-Hage
op t'pleyn.

met een klein rolleken geteekent ~~⊗~~.

dato portionum gravitatis centro. Quibus subjuncta est 'ΕΞΕΤΑΣΙΣ Cyclometriae Cl. Viri Gregorii à S. Vincentio, editae Anno c160cxlviij. Lvgd. Batavor. Ex Officina Elzeviriana. Anno c160ccli. In-4°.

La „ΕΞΕΤΑΣΙΣ", titre par lequel Chr. Huygens désigne le volume entier, commence à la page 25.

²⁾ Voyez la lettre No. 97.

³⁾ Johannes à Walbeeck naquit en 1612 à Leiden; il y était étudiant en 1638 et devint docteur en droit.

⁴⁾ Jacobus Stermont, docteur en théologie, mourut à la Haye, le 26 octobre 1663, comme pasteur.

N^o 96.

CHRISTIAAN HUYGENS à GREGORIUS A ST. VINCENTIO.

6 OCTOBRE 1651 ^a).*La minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.**La lettre est la réponse au No. 90. Gregorius à St. Vincentio y répondit par le No. 99.*

CHRIST. HUGENIUS P. GREGORIO à STO. VINCENTIO.

Ex quo tempore scripta tua in lucem exire passus es, Vir Clarissime, tam illustri et specioso titulo quam est ipsum illud problema cujus inventionem pollicentur, puto tibi novum non esse, etiam eorum quos ne de nomine quidem novisti, literis interpellari. Plurimi enim sine dubio de tantis exhaustis laboribus gratulantur, et nonnulli fortè obscuriora quaedam sibi explicari cupiunt; nam et ipse nosti quam optimè, non cujusvis esse, ut quae diuturno studio perfeceris, ea protinus et suo quod ajunt, Marte intelligat. Ad me quod attinet, diu est cum primum libros tuos evolvere coepi. Nam continuè atque editi fuere, dono missi sunt patri meo à Domino Seghers, ¹⁾ quem tibi scio non ignotum esse, quum et Ordinis sit vestri, et pingendi arte inter primos celebris. Itaque et tum statim et sepe postea intelligere eos conatus sum, atque aliquoties difficultate et multitudine propositionum deterritus, desperavi; donec tandem *Theorematum quorundam causa quae conscripseram intelligens non parum mihi ob stare posse si tua pro veris haberentur*, majore cum cura et assiduitate singula sumpsit examinanda, et tantum profeci, ut pleraque omnia jam clara et aperta mihi videantur, tam quae de proportionalitate geometrica, quam quae de ductibus plani in planum, fuscè tractasti. At in propositione 39^a de quadratura circuli primum restiti, quod ejus demonstratio mihi non satis recte procedere visa sit. Et praeterea, etiamsi hanc propositionem ut veram admisero, et quadragesimam quoque quae sequitur, comperio, nisi omninò me calculus fallit, ex opinione tua proportionem diametri ad circumferentiam eam fore quae minimè congruit. Memoriae causa quaedam ad haec spectantia in chartam conjeci, quae nonnulli suadebant ut imprimenda darem. sed ego ea ne absolvere quidem volui, priusquam tibi scripsissem atque ex te compertum haberem, me non frustra collocaturum esse, quidquid in ijs ponam temporis et studij. Quaeso itaque ut resciscere liceat, quid etiamnum de conatu tuo sentias, et an nondum cujusquam antehàc admonitioni tantum dederis, vel accuratiori repetitione ipse sis affectus, ut crederes te in errore versari, idque publice testatum facere velles. Fortasse enim id jam factum est, quod ego nesciam, ac tum nihil opus erit ea divulgari quae commentatus sum ego.

¹⁾ Daniel Seghers, né le 5 décembre 1590 à Anvers, où il mourut le 2 novembre 1661. D'abord peintre de fleurs et admis en 1611 dans la confrérie de St. Luc, il entra en 1614 dans l'ordre des Jésuites, passa une année à Rome, puis revint en Belgique, où il vécut dans le cloître. Ses tableaux valurent à son couvent des dons considérables, des reliques et des privilèges, outre ce qu'il reçut lui-même. Il servit souvent d'intermédiaire entre divers savants et les autres Pères, ses confrères.

At si nihil horum est, rogo te ut id quoque mihi perscribas atque ut ne aegrè patiaris à me publicae utilitatis, (ita enim arbitror) causam suscipi, etiam cum tua tibi nondum derelinquenda videbitur. Videbis me ab omni injuria alienum id tantum quod res est disputare et tuo praecipuè ipsius judicio cuncta committere. Id autem maximè desidero, ut priusquam sententijs dissideamus, mutua inter nos amicitia contrahatur, eam scio mihi prodesse posse, si literarum commercium tecum deinceps intercedere non graveris; et vicissim operam meam puto, si non alibi, at in prima saltem hac quam tractabimus quaestione non fore tibi inutilem. Atque hoc pace tua dixerim; quanquam enim perrarè ijs decipi contingat qui tantam in geometria peritiam adepti sunt, scis tamen id nequaquam ἐκ τῶν ἀδυνάτων esse. de caetero omnino te existimare velim, nullam mihi ex hujuscemodi controversia gloriam quaeri, utpote quam brevi interire necesse sit ubi maximè quod intendi obtinuerò; sed hoc tantum agere, ut ne imposterum calumnia duret, In ea scientia quam nos caeteris omnibus certiores perhibemus, post annos quatuor nondum quid verum falsumve esset potuisse judicari. Vale.

6 Oct. 1651. Hagae Comitum.

Amplissimo doctissimoque viro, Domino GREGORIO à STO VINCENTIO P. J.

Gandavum.

*) Responsum accepi 20 Oct. 1651. [Christiaan Huygens.]

N^o 97.

CHRISTIAAN HUYGENS à FR. VAN SCHOOTEN.

[OCTOBRE 1651.]

*La minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.
La lettre est la réponse au No. 95.*

CHR. HUGENIUS F. SCHOTENIO Viro Clarissimo S. D.

Libellum meum a te perlectum et remissum laetus recepi, laetus inquam tam laudibus quibus me affatim cumulasti, nam cui non gratissimum accidat laudari à laudato viro, quam accuratis in loca quaedam animadversionibus tuis, praecipuè quod nonnulla de compositione et conversione rationis merito commonuisti, atque effecisti ut in posterum cautius ijs sim usus. Sanè si quando haec ut erant impressa fuissent, duos istos errores magno redemptos voluissem puto, etiamsi nullius ineptae ratiocinationis sed tantum incuriae indicium futuri fuerint atque tibi tam leves videantur ut ne errores quidem volueris vocare. De caetero videbo ut cum primum commodum crit, Theoremata ista in lucem edantur quandoquidem usque adeo absoluta et Archimedea tibi videntur. De Patre Gregorio dixi tibi nuper me machinari aliquid,

quo Cyclometriam ipsius evertam, Eam jam duabus confutationibus ad absurdum deduxi. et constitui ad ipsum literas dare ut sciam num adhuc in sententia permaneat, ita enim et patri visum est atque utrum monitu meo Palinodiam edere malit an expectare ut ego quae deprehendi faciam publici juris. Videbo, quid hisce fecialibus responsi daturus sit, et interea bellum quam accuratissime potero instruere pergam. puto enim omnino eo opus fore.

Quae ad litem tuam pertinent, nimirum excerpta et exemplar apochae patris tui, quod petieras ea jam procuravi et penes me habeo, cumque a Buscroio ¹⁾ subscripta erunt confestim patrono tuae causae mittentur. Vale.

N^o 98.

CHRISTIAAN HUYGENS à FR. VAN SCHOOTEN.

*Appendice au No. 97.**La minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.*

SCHOTENIO.

Gregorius de So. Vincentio, hanc rationem quadrandi circuli tradit.

Propositio ultima, quae est 53 Quadraturae circuli, nihil habet quod in dubium vocari possit, praeter unum, quod ait, *notam esse proportionem segmenti LMNK ad segmentum EGHF*. Hanc ipsum docuisse nego, eamve ex ijs quae praemisit cognosci posse, adeoque omnem boni viri conatum irritum esse atque inanem.

Notam autem esse istam segmentorum proportionem in propositione 52 probare conatur, in qua illud tantum examinandum est, quod dicat *demonstratum esse corpora quae istis cylindricis partibus aequantur, inter se notam habere rationem*. id est notam habere rationem corpus ex ductu plani EHIM, in planum HPFI ad corpus ex ductu plani NKLO in planum KQRL. Istud verò demonstratum existimat propositione 44 eod. in qua hoc falsum est quod ait.

N^o 99.

GREGORIUS A ST. VINCENTIO à CHRISTIAAN HUYGENS.

16 OCTOBRE 1651.

*La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.**Elle est la réponse au No. 96. Chr. Huygens y répondit par le No. 100.*

GREGORIUS A STO VINCENTIO CHRISTIANO HUGENIO S. D.

Quintus annus adultus iam est, ex quo lucubrationes meas publicij juris facere, coactus sum (metu maxime, nec vano, aduersae valetudinis, quae extrema minitari

¹⁾ Laurentius Buysero mourut le 29 mars 1674. Il était greffier du Prince Frederik Hendrik.

credebatur.) quae mox vt in lucem prodierunt, amicis vrbanitatis debitum persoluiturus, rogatus sum a Daniele Zeghers fratre nostro, mihi a plurimis annis notissimo, qui mecum Romanum iter, anno vigesimoquinto saeculj dimensus est, vt Exemplar Operis mei ei donarem; gratum Parenti tuo munus, vti aiebat, futurum: quod lubens praestitj: sed iucundior ea officij memoria fuit, vbi filium Geometricis ita probè instructum cognouj, ei esse; qui Parentem de dignitate Operis informare posset. Euenit mihi, nescio quid infortunij, cum ante biennium, Parentis tuj alloquiofruerer, Gandauj; quod prius eidem valedicere mihi contigerit, quam cuj valedicerem, dignoscere valuerim; grauis illa fuit iactura. Eius enim notitia, tecum muto litterarum alloquio, (vt inter absentes solet) agendi, occasionem mouisset. Quod jn praefens, nec importunè dilatum est. Verum tuis vt aliquid reponam, primo occurrit, lineola, cuius sensum non rectè assequor; quam adscribo: *intelligens non parum mihi ob stare posse, si tua pro veris haberentur*. Videris insinuare methodum a me vsurpatam, lucubrationibus tuis obesse, si vera sit; cum tamen, et librij de Ductibus planj in planum, et de Proportionalitatibus, doctrinae fatearis acquiescere; quibus vniuersa demonstrandi methodus innititur. Dolerem vices illius, qui per mea inuenta, praeiudicium pateretur. Secundo sensum meum intelligere, de conatu meo, quaeris. De quo iubeo non esse sollicitum; sed magnis animis prosequere, quae affecta habes: nullius honori, aut laudi jnvideo. quodsi feceris, et tuo nominj fiet accessio, et vltioris veritatis inquirendae occasio. nemo ita se scribere existimat, vt sensum alterius a suo discrepantis, non exspectare praesumat, cum denuo integrum sit ei, reponendi, quae habet. Plures eiusdem argumenti litteras, a varijs recepi; quos omnes hortatus sum, vt sua prodere dignarentur: varij vario praetextu sese subducunt. Quales sint lucubrationes meae non ignoro, nec meum de eis iudicium facile prodo: et quaenam ad jncudem redigi debeant, probè nouj. Author tibi sum, vt quae commentatus es, et mihi, et totj orbj communices; hoc et laudi, nominis tuj adscribam, nec mihi paruo honorj. non exigui ponderis apud me momentum est, palam ostendere, eas non esse metas scientiarum, a priscis constitutas, quas a posteritate praeterirj nefas sit. quod Operis mei Titulus jnsinuat. Vt finiam valere iubeo, et litterarum commercium quod jnstituistj caue primus abrumpas. Quodsi moram responsi miraris, quod ad tuas sexta huius datas decimasexta rescribam; hesternae die tuas primum recepi. Iterum Vale. et Dominum Parentem, Virum Clarissimum ex me plurimum saluta: cui de tam Generosa et erudita prole ex animo Gratulor.

Gandauj 16 Octob. 1651.

Clarissimo ac Generoso Domino D. CHRISTIANO HUGENIO.

Hagae Comit. 

N^o 100.

CHRISTIAAN HUYGENS à GREGORIUS A ST. VINCENTIO.

25 OCTOBRE 1651.

*La minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.**La lettre est la réponse au No. 99. Gregorius à St. Vincentio y répondit par le No. 101.*

CHR. HUGENIUS R. P. GREGORIO A STO VINCENTIO S. D.

Literae tuae sicuti fore speraveram, amice et perhumaniter scriptae esse visae sunt. Neque enim parum est, quod ipse, spectatae eruditionis vir et venerandae aetatis, mihi juveni obscuro adhuc, quique insuper negotium facessere praesumam, benignè saltem respondisti. Illud praeerea aperti candidissimique ingenij signum est, quod tam liberaliter invitas, ut quae conscripsi non tibi soli sed toti Orbi communicem. Effecisti sanè ut partium mearum esse arbitrer incoeptas animadversiones perficere et quam primum potero edere in lucem, posteaquam id non jam invito te, sed cohortante, me facere posse intelligo. Summa responsi tui illis verbis mihi contineri videtur, quibus de sententia tua circa proprium conatum, sollicitum esse vetas, et magnis animis me jubes prosequi quae affecta habeam; hinc enim manifestum mihi fit de quo antea dubitaveram, nimirum quod neque tu sententiam mutaveris, neque ego ab alijs praeventus, inanem operam sim perditurus. Vicissim te securum esse volo, nullà me causà neque praetextu memet subducturum, sicuti de nonnullis praedicas, quos ego omnes turpiter fecisse existimo. Versiculum quem ex epistola mea repetisti, cuius sensum non satis assequeris, et quo sensu tua scripta si pro veris habeantur, meis nocere posse dixerim, ea nunc explicabo. Scito itaque Theorematis meis de quibus proximè scribebam nequaquam obstare, neque methodum tuam, neque doctrinam de Proportionalitate aut de ductibus plani in planum; sed id adversari mihi, quod tu circuli et sectionum conicarum quadraturam purè et ἀπλῶς promittas, quum meorum Theorematum titulus adiectam habeat hanc conditionem. *Dato portionum centro gravitatis*: In ijs enim demonstravi, dato centro gravitatis vel hyperboles vel ellipsis, vel circuli portionis, quam quaeque portio rationem habeat ad triangulum inscriptum, eandem basin habentem eandemque altitudinem. Itaque jam facile perspicis quod et tua scripta, et omnium eorum qui se quadraturas illas invenisse dicent, meis inventis plurimum obèrunt, si dictis paria praestent; neque hoc ampliori declaratione indiget. Theoremata ipsa quae tantum octo sunt numero cum lemmate uno, constitui simul cum ijs excudenda tradere quae ad quaestionem nostram pertinent, (quum commune utrisque sit argumentum quadratura) et sic omnia ad te mittere eodem volumine. Si pauca excipiam quae puer adhuc ad Patrem Merfennum dedi, nemo adhuc meorum quicquam legit praeter Schotenium nostrum, qui et tibi amicissimus est. Et is quidem Theoremata de quibus dixi (vide quid possit amor praeceptoris erga discipulum) Archimedeis comparare ausus est, praeterea quae alias mearum lucubrationum non exiguis laudibus prosequitur. Tres libros anno

100-443888-100

1. The first part of the document is a header section containing the following information:

- Page Number: 1
- Date: 10/10/2010
- Time: 10:10:10
- Location: 10101010
- Author: 10101010
- Version: 1.0

2. The second part of the document is a table with the following columns:

Item	Value
1	10101010
2	10101010
3	10101010
4	10101010
5	10101010
6	10101010
7	10101010
8	10101010
9	10101010
10	10101010
11	10101010
12	10101010
13	10101010
14	10101010
15	10101010
16	10101010
17	10101010
18	10101010
19	10101010
20	10101010
21	10101010
22	10101010
23	10101010
24	10101010
25	10101010
26	10101010
27	10101010
28	10101010
29	10101010
30	10101010
31	10101010
32	10101010
33	10101010
34	10101010
35	10101010
36	10101010
37	10101010
38	10101010
39	10101010
40	10101010
41	10101010
42	10101010
43	10101010
44	10101010
45	10101010
46	10101010
47	10101010
48	10101010
49	10101010
50	10101010
51	10101010
52	10101010
53	10101010
54	10101010
55	10101010
56	10101010
57	10101010
58	10101010
59	10101010
60	10101010
61	10101010
62	10101010
63	10101010
64	10101010
65	10101010
66	10101010
67	10101010
68	10101010
69	10101010
70	10101010
71	10101010
72	10101010
73	10101010
74	10101010
75	10101010
76	10101010
77	10101010
78	10101010
79	10101010
80	10101010
81	10101010
82	10101010
83	10101010
84	10101010
85	10101010
86	10101010
87	10101010
88	10101010
89	10101010
90	10101010
91	10101010
92	10101010
93	10101010
94	10101010
95	10101010
96	10101010
97	10101010
98	10101010
99	10101010
100	10101010

3. The third part of the document is a footer section containing the following information:

- Page Number: 1
- Date: 10/10/2010
- Time: 10:10:10
- Location: 10101010
- Author: 10101010
- Version: 1.0

saeculo refumpſere. Inter alios Pater Joannes della faille ¹⁾, qui libellum elegantem conſcripſit, de Centris grauitatum ſectorum Circulj, et Ellipſeos ²⁾. fuit is diſcipulus meus ante 33. circiter annos. Etiam Pater Paulus Guldin ³⁾, qui vna mecum domeſticus auditor Clauij fuit. prodijt inſuper, a paucis menſibus, vt audio, liber ⁴⁾, in Gallia, cuiuſdam la Louera, aut le Louier ⁵⁾; quem necdum videre licuit, ob exiguum noſtrorum, cum Gallis commercium, bellj tempore. quae de eodem argumento habebam, Pragae in Bohemia periire. Amoenitas ſola Theorematum, quae ad me miſiſti, orexim mihi excitauit illa cum impatientia exſpectandj. vixdum me continuj, quin dimiſſis quae prae manibus habeo, et vrgent, eorum ſolutionem, animj cauſa aggredere: Mirari coepi, Galilaeo, non incidiſſe argumentum ſcriptionis tuae: qui, circa varia quae humido innatant, curioſus fuit indagator. Hic ſiſto et rogo vt quae mihi fidis, alteri tibi, ea, te fidere exiſtimes. neque enim mihi curta domj ſupellex. Vale, et Dominum Parentem ex me ſaluta.

Gandauj prima Nouemb. 1651.

Clariffimo Domino D. CHRISTIANO HUGENIO
Hagae Comititis.

*) R. 6 Nov. [Chriftiaan Huygens.]

¹⁾ Jean Charles de la Faille naquit en 1597 à Anvers et mourut le 4 novembre 1652 à Barcelone. Il était Jéſuite et devint professeur de mathématiques à Madrid.

²⁾ Ioannis Della Faille Antverpiensis e Societate Ieſu. In Academia Matritenſi Collegij Imperialis Regij Matheſeos Profeſſoris. Theoremata de centro gravitatis partium circvli et ellipſis. Antverpiae, ex Officina typographica Meurfii. Anno M.DC.XXXII. in-4°.

³⁾ Paulus Guldin naquit le 13 juin 1577 à St. Gallen, et mourut à Gratz le 3 novembre 1643. Il était d'abord orfèvre protestant et s'appelait alors Habakuk; en 1597 il entra dans l'ordre des Jéſuites ſous le nom de Paul, et enseigna les mathématiques à Rome en 1609, puis à Vienne et à Gratz. Il publia entre autres l'ouvrage ſuivant, qui a été cauſe qu'un théorème de Pappus a depuis pris ſon nom.

Pauli Gvldini Sancto-Gallensis e Societate Jeſu, De. Centro Gravitatis Trium ſpecierum Quantitatis continuæ. Liber Primus de Centri gravitatis inventione. Appendicis loco, acceſſerunt Tabulae Numerorum Quadratorum & Cubicorum. Earundemque Fabrica & Usus. Vienne Avſtriae: Formis Gregorii Gelbhaar Typographi Caefarei. Anno M.DC.XXXV.

Les autres livres de cet ouvrage:

Centrobarycae Guldini Libri Secundus, Tertius & Quartus, parurent en 1650 et 1651, Viennae Auſtriae, Formis Matthaei Coſmerovij in Aula Colonienſi.

⁴⁾ Qvadratvra Circvli et Hyperbolae Segmentorum. Ex dato eorum centro gravitatis, vna cum inventione proportionis & centri gravitatis in portionibus ſphaerae plurimorumque periphe-ricorum, nec non tetragonifmo abſoluto certae cuiuſdam cylindri partis, & aliorum. Demonstrata atque ad calculum reduſta adiumento librae Archimedae, & a materia diuulſae quam praefenti Opere reſtaurat atque amplificat Antonivs Lalovera Societatis Jeſu. Tolofae. Apud Petrvm Boſc. M.DC.LI. in-8°.

⁵⁾ Antoine de la Loubere (Lalovera, non Lalouere, comme Montucla le nomme) naquit en 1600 Oeuvres. T. I.

N^o 102.

CHRISTIAAN HUYGENS à [GREGORIUS A ST. VINCENTIO.]

[8 NOVEMBRE 1651.]

*La minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.**La lettre est la réponse au No. 101. Gregorius à St. Vincentio y répondit par le No. 105.*

Quod literas tuas primâ die mensis scriptas serius accepi, in causa fuit parris mei profectio, is etenim diebus aliquot domo abfuit, reversus inter complures alias Domini Segheri Epistolam cui tua inclusa erat offendit. Vellem me moram hanc compensare posse, mittendo ipsum tractatum illum cujus fiducia primùm te compellare institui, verum id fiet proximâ vice puto, nisi me deceperit operarum segnities. Laetor placuisse tibi Theoremata pauca quae meae epistolae inserueram ad Staticem spectantia aded ut ab horum editione famam auspicari mihi suadeas. Fortassè autem ubi ea videris quae propediem mittam, aliter ipse senties, nam et illa Statices considerationem admistam habent, quum tractent de gravitatum centris. Verum est magis à materia corporum eam hic recedere, quam in tractatu, qui est *περί τῶν οχημένων*, sed etiamsi ad puram et simplicem tantum geometriam pertinerent ea quae prima in publicum proponerem, existimarem eo ipso potiora habenda. Et majus mihi videtur exiguum libellum protulisse qui Geometris peritioribus probetur, quam cum qui vendibilior sit et à pluribus philosophis requisitus, ratione argumenti duntaxat. doctiorum judicium minus docti vel spontè sequuntur. Illis autem vel ex parvo specimine de cujusque ingenio pronunciare perfacile est. Idem mecum sensitisse puto, Geometram acutissimum I. della Faille (de quo tibi discipulo plurimum gratulor,) cum exigua mole Theoremata sua in lucem ederet, quorum simile meorum argumento est argumentum, quorumque mentionem facere voluisti. Iam pridem ea cum summa voluptate perlegi semperque in ijs magni feci, et inventionis felicitatem, et accuratam demonstrandi rationem, neque mea legi sinam, sine honorifica eorum mentione. Quin et hoc per te rescire mihi liceat, num adhuc auctor ipse superstes sit: nemini quippe libentius meorum rudimentorum exemplar missurus sum si erit integrum, tuque ad notitiam ejus aditum mihi facere volueris, quod facillè potes. Guldini quoque librum percurri, quem cum ex literis tuis intelligerem tecum una Clavij auditorem fuisse, succurrit statim, te longè majorem discipulum habuisse. quam condiscipulum; videtur tamen et doctus vir esse, et mathematicum amans, quos ego omnes in praetio habeo. Quid sit id quod conscripsit iste Le Louver ¹⁾ neque mihi adhuc videre contigit, ex tuis conjicio de centris gravitatum esse, neque tamen valde timeo in eadem mecum illum incidisse, quum vix unquam casu id in arte

à Rienx (Languedoc) et mourut le 2 septembre 1664 à Toulouse. Reçu Jésuite en 1620, il devint professeur de rhétorique, d'hébreu, de théologie et de mathématiques, finalement à Toulouse. Il est connu par sa polémique avec Pascal, en 1658, au sujet de la cycloïde.

¹⁾ Son vrai nom est Antoine de la Loubère. Voir la Lettre N^o. 101.

nostra contingere possit, cujus tanta est varietas. Tamen non temerè mirandum tibi videtur, quod non antehac Galileo eadem invenire contigerit quae de natantibus mihi obvenere; ille enim non tantum omnium similibus fuit indagator curiosissimus, (ut optimè notasti) sed et de eadem materia mediocri magnitudinis volumen ediderit idiomate Italico ²⁾. At ne illud quidem Theorema satis rectè demonstratum reliquit, quod in hisce reliquorum omnium fundamentum esse oportet. Partem, nimirum demersam, cujusque corporis solidi ad totum eam habere rationem quam solidi materia ad liquidum in gravitate. Figuram autem corporum cylindricam vel conicam vel aliam quamcunque, sicut ego, nullam contemplatus est, sed praecipuum scopum sibi proposuit, inquirere quâ ratione metalla in laminas tenuissimas ducta liquido supernatarent. Meorum Theorematum complura facile explicari non possunt, nisi quibusdam praecognitis quae à centrīs gravitatum dependent et à me tunc primum, ut puto, reperta sunt. ideoque non tam parvo negotio solutionem eorum te assecuturum confido, quam fortassis primâ fronte credidisti. Non poteris facere quod mihi gratius sit, quam si otij aliquantum nactus experiaris duntaxat, vel compositionem problematum vel demonstrationem theorematis, quae tibi orexin excitasse asseveranti credo. Quod si negotiorum frequentia hoc nondum permittat, rogo ut saltem ex tuis inventis quorum magna tibi copia esse debet aliquod mihi exhibeas quo me oblectem vel exerceam. nisi credis melius haec reservatum iri, donec praecipuum et principale inter nos quadraturae problema examinatum discussumque fuerit. Vellem tam liberalis esses in communicandis tuis quam est D. Segherus in mittendis aliorum lucubrationibus. Non desinit is in amicos liberalis esse, siquidem rursum parenti meo ternos libros donavit. Unum Kircheri Hieroglyphicorum explanationem continentem ³⁾ de quo iudicium tuum novisse velim. Alterum Tacquetij ⁴⁾ cujus mihi inter caetera tractatus ille ⁵⁾ multum placuit quo quaestionem ab Aristotele et postea à Galileo quoque agitatam egregiè explanatam dedit. Tertium

²⁾ Discorso al Serenissimo Don Cosimo II. Gran Duca di Toscana intorno alle cose, che stanno in sù l'acqua, ò che in quella si muouono, di Galileo Galilei Filosofo, e Matematico della Medesima Altezza Serenissima. Seconda editione. In Firenze. Appresso Cosimo Giunti. MDCXII. in-4°. La première édition est de la même année.

³⁾ Athanasii Kircheri e Soc. Jesu, Oedipvs Aegyptiacvs, hoc est Vniuersalis Hieroglyphicae Veterum Doctrinae temporum iniuria abolitae instauratio. Opus ex omni Orientalium doctrina & sapientia conditum, nec non viginti diuersarum linguarum autoritate stabilitum, Tomus I. Romae, Ex Typographia Vitalis Mascardi, MDCLII. in-folio.

Les volumes II 1, 2 et III parurent en 1653 et 1654.

⁴⁾ Andreas Tacquet naquit à Anvers le 23 juin 1612, et y décéda le 23 décembre 1660. Il était Jésuite et professa les mathématiques à Louvain et à Anvers; il a aussi écrit des ouvrages élémentaires, plusieurs fois réimprimés et traduits en Belgique et aux Pays-Bas et même en Angleterre.

⁵⁾ Andreae Tacqvetae Societate Jesu Cylindricorum et Annularium libri IV. item De Circulorum volutione per planum, dissertatio physiomathica. Antverpiae apud Iacobum Mevrfium. MDCLI. in-4°.

Un livre cinquième parut en 1659.

Patris A. de Sarasa ⁶⁾, qui te feliciter à Mersenni censura vindicavit ⁷⁾. Omnes hosce jam antè mihi videre aliundè contigit, quod propterea dico, ne quid me affirmare credas de ijs quae non prius examinaverim. Vale.

N^o 103.

CHRISTIAAN HUYGENS à FR. VAN SCHOOTEN.

11 NOVEMBRE 1651.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

Fr. van Schooten y répondit par le No. 104.

CHRIST. HUGENIUS CLARISSIMO VIRO DOMINO FRANCISCO
SCHOTENIO S. D.

Figuras eas quas Sichemio ¹⁾ faciendas locavi quotidie nunc expecto, cumque ad-
venerint festinabo ut gemini tractatus mei praelo committantur. Alterum nuper le-
gisti, proque ea lectione gratias tibi semper debebo. Alterum nunc mitto leviter tibi,
si placet, percurrendum, maxime ut iudices de argumentis meis, num quid à peritis
ea facis intellectum iri credas. Mihi quidem nihil nunc est manifestius, neque magis
dubito errasse in quadratura sua Patrem Gregorium, quam de ulla propositione Ele-
mentorum Euclidis dubitare queam. Postquam theorematum mea nonnulla ad ipsum
perscripserim eorum quae ad liquido supernatantia spectant, visus mihi est humanius
rescripserim, quam primis literis fecerat; videbimus autem quid ipsi animi futurum sit
ubi refutationem suorum inventorum perlegerit. Neminem credo melius eam per-
cepturum, (neque hoc mirandum esset) adeo ut sperem atque omnino existimem nihil
ipsum repositurum. Nihil tibi intellectu difficile occurret puto, quoniam jam pridem

⁶⁾ Alphonsus Antonius de Sarasa, né à Nieuwpoort en 1618, de parents espagnols, mourut d'une pleurésie à Anvers le 5 juillet 1667. Il devint Jésuite à l'âge de 15 ans et habita successivement Gand, Bruxelles et Anvers.

⁷⁾ Solvatio Problematis a R. P. Marino Mersenno Minimo propositi, datis tribus quibuscumque magnitudinibus, rationalibus vel irrationalibus, datisque duarum ex illis Logarithmis, tertiae Logarithmum Geometricè invenire. Dvo a proponente de hac Propositione pronuntiantur. Unum quod forsitan longè difficiliorem quam ipsa Quadratura solutionem requirat: Alterum quod Quadratura Circuli à R. P. Gregorio a Sto Vincentio exhibita, abeat in illud necdum solutum Problema. Quibus videtur indicare, solutionem Problematis de Quadratura Circuli, expeditam fore, si defectus suppleatur, quem in solutione Problematis a se propositi consistere iudicavit. Actore P. Alfonso Antonio de Sarasa Societatis Iesv. Antverpiae Apud Ioannem & Iacobum Mevrsios, Anno M.DC.XLIX. in-folio.

¹⁾ Christoffel van Sichem, le jeune, naquit à Bâle en 1582 et mourut en juillet 1658 à Amsterdam. Il était graveur, comme son père, et comme le fut également son fils, né à Amsterdam en mars 1618, où il mourut en octobre 1659. Ils avaient tous le même prénom, qui est aussi celui de quelques autres graveurs, appartenant à la même famille.

scivisti quid ductus plani in planum significet. Proportionalitatum materiam devitavi quantum potui, quoniam obscuram disputationem nostram factura videbatur. atque hoc quoque conatus sum ut quam minimum fieri posset Opus Patris Gregorij inspicere opus foret. Tuum de omnibus judicium multum apud me ponderis habebit; cumque hanc mihi operam dederis, diu non ero molestus. Vale, et necessariam hanc importunitatem meam excusatam habe.

die 11 Nov. 1651.

Mijn Heer Mijn Heer FR. VAN SCHOOTEN. Professor der
Mathematijcken inde Univerfiteit.

Jnde Heeresteegh
Franq.

Tot

Leyden.

N^o 104.

FR. VAN SCHOOTEN à CHRISTIAAN HUYGENS.

13 NOVEMBRE 1651.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

Elle est la réponse au No. 103. Chr. Huygens y répondit par le No. 108.

FR. à SCHOOTEN, CLARISSIMO VIRO DOMINO CHRISTIANO
HUGENIO S. D.

Remitto scripta tua, à me perlecta, quae, ut verum fatear, in difficili aded materia me sanè ubique attentum requisiverunt. Demonstrationes autem tuae mihi valde placent, tum quòd sint breves et accuratae, tum quòd Patris Gregorij multitudo propositionum, quarum plures, ut ipsemet fatetur, ad quadraturam nullo modo sunt requisitae, rem ita obscuram reddat, ut qui eam perspicere velit, id sine maximo labore assequi non possèt, ideoque tuarum demonstrationum beneficio inutiles omnes eliminentur. Quae certè ratio est cur ab isthoc opere semper abhorruerim, neque tempus invenire potuerim, quod in illo examinando impenderem. Fateri debeo, demonstrationes tuas mihi multa haud dubiè suggessisse, quae, si studio isti mihi incumbere animus fuisset, magno alioquin impendio inquirere debuissèm, ista jam ita exposita sunt, ut et alij, qui idem fortè olim verebantur, jam habeant, quo tibi plurimum debeant. Duo sunt quae deprehendi, nimirum quod tu respiciens, quo pacto ipsum facillimè omnium à scopo suo aberrassè convincas, demonstrata quaedam ejus alijs casibus applicueris. Ideoque suaderem, ne tibi refragari, ac ipsi refugium aliquod patere, possèt, ut casuum, quos assumis, demonstrationem quaereret: siquidem tuum

existimo demonstrare illos. Et fortè id facile assequeris, cum eodem fermè modo, quo suae (ut autumo) incedere debeant. Caeterum quae inter legendum à me annotata sunt, in margine reperies. Vale.

Die 13 Novembris 1651.

Monfieur Monsieur, CHRISTIANUS HUIJGENS, ten huijse van
Mijn Heer VAN ZUIJLECHEM.

Cito
port.

in

S'graven-hage
op t'plein.

N^o 105.

GREGORIUS A ST. VINCENTIO à CHRISTIAAN HUYGENS.

21 NOVEMBRE 1651.

La lettre se trouye à Leiden, coll. Huygens.

Elle est la réponse au No. 102. Chr. Huygens y répondit par le No. 106.

GREGORIUS A S. VINCENTIO CLARISSIMO DOMINO
CHRISTIANO HUGENIO.

Haesi tuas videns, ijsque perlectis, de Responso tantisper differendo subijt cogitatio, donec, quod polliceris, recepissem. nolui tamen in aere alieno diutius morari; praefertim, circa id quod optas de Patre della faille; quem, a quo tempore a me discessit, anno 20 huius saeculj, videre non licuit. Dolae primùm, Mathematicas disciplinas docuit: exinde in Belgium redux, me non reperit, Romae iam commorantem, postmodum in Bohemia, vel Austria. Procabar eius confortij solatium, dum Pragae viuerem; sed mihi non licuit esse tam beato. Madritum enim (quo destinatus fueram) prius ablegatus erat, vbi post longam quietem, obambulare coactus est; et comes esse, peregrinationis Serenissimi Principis Joannis ¹⁾, cuj in delicijs est. quem in Mathefi, alijsque scientijs continuo exercet; in cuius aula superstes viuit. Quodsi librum tuum ei mittere destinas, memineris rogo, eidem stimulum addere, vt reliqua, quae pridem adfecta habet, in publicum proferat. nisi enim violentia quadam amica vsus fuisset, adhuc cum reliquis suppressus lateret, qui prodijt libellus. forte exemplo meo, a praeli molestijs est alienus. praeclarae prorsus sunt, eius de Geometricis speculationes; vtinam illae lucem viderent: ijsque frui liceret, qui-

¹⁾ Don Juan d' Autriche. Voir la Lettre N^o. 46.

bus hoc studium est cordj. Propugnauit varias me praeside theses ²⁾, inter quas fuere, si recte memini, de innatantibus humido; ante triginta minimùm annos: quarum exemplar transmitterem, nisi Pragae mea periissent. Patre Guldinus ab anno circiter, inter viuos esse desijt; vti et Scheinerus ³⁾. Kircheri Hieroglyphica, necdum vidi. Adest mihi Pater Sarasa, et saluere te jubet, librumque tuum videre peroptat, et licet otio careat, sperat aliquid tamen e negotijs, quibus premitur, se exclusurum, vt curiositate sua pascatur, eique pabulum praestet. Inuitationi tuae paene succubuissem, tentandi, quae prioribus tuis me titillarunt; circa theoremata, vel problemata tua: nisi timor me subduxisset, diuturnioris morae. sufficit itaque mihi, credere ea tibi difficilioris solutionis existisse; vt me a labore suscipiendo abducam. praestolabor itaque donum tuum, neque permittam illud apud me otiosum haerere, priusquam ab obo vsque ad mala illud degustauero.

Gandauj 21 Nou. 1651.

Clarissimo Domino D. CHRISTIANO HUGENIO
Hagae Comitiss.

N^o 106.

CHRISTIAAN HUYGENS à GREGORIUS A ST. VINCENTIO.

26 DÉCEMBRE 1651.

La minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.

La lettre est la réponse au No. 105. Gregorius à St. Vincentio y répondit par le No. 111.

CHR. HUGENIUS R. P. GREGORIO à STO. VINCENTIO. S. D.

Cum novissimè ad te literas darem, Vir Clarissime, sperabam brevi quoque editionem hujusce libelli ¹⁾ expeditam fore; nondum videlicet expertus quibus molestijs defungendum sit, quibusque typographorum procrastinationibus perdendum tempus, tantillum modo volumen molienti. Non adeo posthac festinabo promissis, quibus praestandis aliorum quoque opera uti necesse habebam. Opusculum nostrum ubi in-

²⁾ J. Ch. de la Faille, Theses mechanicae. Dolae. 1625. in-4°.

³⁾ Christoph Scheiner, né en 1575 à Walda (Souabe), mourut le 18 juillet 1650 à Neisse. Il était Jésuite, professeur d'hébreu et de mathématiques à Freiburg en Breisgau, puis à Ingolstadt (1610—1616), plus tard à Rome, enfin recteur du Collège des Jésuites à Neisse. Il est surtout connu par ses écrits sur les taches du soleil et les satellites de Jupiter, par la description d'un halo solaire observé à Rome le 20 mars 1629 et par l'expérience optique qui porte encore aujourd'hui son nom.

¹⁾ Il y ajouta un exemplaire de son *ἑξῆς*; [Adversaria de Christiaan Huygens].

spexeris, videbis nihil tam exiguum dari quod non adhuc secari possit; quamvis enim vix aliud ipso exilius invenias, omne tamen divisum est in partes duas. Priorem octo Theoremata constituunt, quae tibi non displicitura autumo neque indigna visum iri, quae cum nobili controversia nostra legantur, ijs quibus ad intelligendam eam peritia suppetet. Ipsa verò partem alteram facit, proposita quam fieri potuit brevissimè. Nec puto tamen evidèntiae ullum illatum esse damnum, neque quenquam ad tui operis intellectum perventurum esse, cui non haec multò antè perceptu facilia videantur. At nemini aequè ac tibi possunt esse plana et aperta, neque ejus rei causam ut hîc afferam expectas. Et si nihilominus, quod minus explicitum videatur, occurrerit, non me pigebit id ampliori declaratione imposterum illustrare, si per epistolam modò me consulere volueris. Sin autem publicam defensionem meditabere, quanquam futurum non existimo, rogo tamen ut ea quoque brevis sit simpliciterque Geometrica, quale est hoc meum quod instituisse vides examen. Summopere utique nobis cavendum est, ne ad difficultatem controversiae accedente nimia prolixitate disputantium, desint tandem qui cognoscendi judicandique molestiam subire velint. Me quidem nunquam quaestionis limites praetergressum deprehendes, (licet ea repperim quibus alij multi non possent quin insigniter efferrentur) sed diligentissime conatum esse, quò salva gratia tua litem hanc tibi intentare liceret. Hoc me consecutum sperarem, etiamsi nihil esses pollicitus. Nunc verò quum et fidem tuam non unis vicibus interposueris, atque ad haec producenda quantum in te fuit impulsor extiteris, videor injuriam tibi facturum Vir Clarissime si vel levissimam indignationem subverear. Magna me spes tenet et tractandi ratione et argumentorum efficacia plenissimè tibi satisfactum fore. Nam de his quidem si quod res est fateri velim, dicam vix propositionem ullam ne ex elementis quidem, unquam mihi magis dilucidè perspectam fuisse, quam nunc in causa nostra assertionis meae veritatem perspicio. Sed quid haec asseverasse proferat? aut quisnam aliter affectus demonstrationes Geometricas omnibus legendas permittit? Et videmus tamen hae quam nimium frequenter erroribus obnoxiae reperiuntur, doceantque homines sibi contigisse autores. Brevitas quidem paucitasque meorum inter alia persuadet nihil tale me passum esse, et sicut turpius ita minus quoque proclive est in tam paucis pagellis errorem obrepisse²⁾; sed quantacunque mihi nunc verisimilitudo blandiatur, nihil certò affirmare convenit, priusquam et peritiorem frequentem assensum fuero adeptus, et tui ipsius aded, qui vel unus solus mihi suffecerit, quemque nisi caeteris accedere fecero, nihil magnum me praestitisse arbitror. Reverendo Patri Sarasae salutem meis verbis reddes, atque unà exemplarium alterum libelli mei, quem si diligenter perpendere dignabitur, atque eloqui quod sentiet, magnas insuper gratias me sibi debitum credat. Dominum la Faille cum Principere³⁾ suo⁴⁾ agere scribis, sed quis me nunc doceat, qua via hunc munusculum

²⁾ Lisez: obrepfisse.

³⁾ Lisez: Principe.

⁴⁾ Don Juan d'Autriche.

meum assequatur, vagum atque incertas sedes subinde mutantem, quoties bellum et castra migrant. Cum poteris tu mihi hoc adjumento sis Vir Clarissime, et quam optimè interea valero.

26. Dec. 1651.

N^o 107.

CHRISTIAAN HUYGENS à J. GOLIO.

[28 DÉCEMBRE 1651] ¹⁾.

La minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.

GOLIO.

Ad te imprimis Vir Clarissime, tyrocinij mei exemplar pervenire volui, quanquam non sine aliqua verecundia acre judicium tuum subiturus. Verum ita mecum comparatum est ut tum demum ex inventis maximam voluptatem capiam cum peritioribus ea impertio. Mitto itaque Theoremata pauca quae non ita pridem meditatsum, atque una *ἐξέτασις* brevem ingentis voluminis quod de Conicarum Sectionum et circuli absoluta quadratura in lucem edidit Gregorius à Sancto Vincentio; hujus conscribendae Theoremata ista occasionem et animum dederunt, antea enim difficultate et nimia mole operis diu fueram deterritus, et propter inconcinnam viri methodum praejudicio tacito jam pene condemnaveram, nec sanè immeritò prorsus; nam qui tam Illustre problema effectum dare posset, mirum ni magis compositè omnia quae ad demonstrationem pertinerent ordinare sciret, vitareque tantam obscuritatem et tollere superflua. Atqui hisce omnibus involvisse errorem suum videbatur, quem nunc quidem conspiciendum me dedisse asseverare non dubito. Vix autem te rogare audeam, Vir Clarissime, ut molestiam cognoscendi de controversia nostra suscipere velis. Quod si tamen antea evolvere Vincentij librum cepisti atque aliqua expendere, existimo tantum praestare posse pagellas meas, ut omnem porro rem penitus perspicias. Sin otium non fuit nec adhuc suppetet, intelliges tamen imposterum et ex aliorum sententijs, et ex adversarij propria ut spero confessione nihil me frustra hic movisse. Theoremata de Quadraturis brevi operâ cum vacabit perpendes, animadvertesque haud dubiè Antiquos illos praestantissimos Geometriae autores me pro viribus aemulari, quod et olim mihi te consuluisse memini, et nunc indies quam benè cedat animadverto. Omnes eos in summa veneratione habeo quorum scripta tantam aetatem irreprehensa tulisse, ijsque temporibus scripsisse video, quibus nihil erat Geometris illustrius. Archimedes nemini comparandum puto. post eum Apollonium verò Pergaeum maxima admiratione dignum, qui tantam utilissimarum propositionum multitudinem tam accuratis demonstrationibus stabiliverit. Hunc aliquando tua manu restitutum alteraque parte auctiorem legemus, utinam brevi nos ista felicitate bees. ²⁾ Quantum ex librorum titulis conjicere

¹⁾ Avec un exemplaire de son *ἐξέτασις* [Adversaria de Christiaan Huygens.]

²⁾ Ce commentaire n'a jamais paru.

Dominus Gutſchovius habitat Lovaniꝝ, ubi eſt Matheſeos profeſſor, ac Medicinæ Doctör.

Aen Monsieur Monsieur, CHRISTIANUS HUIJGENS, ten huijſe van Myn Heer van ZUIJLICHEM

in

Cito
port.

S'gravenhage
op t' plein.

N^o III.

GREGORIUS A ST. VINCENTIO à CHRISTIAAN HUYGENS.

6 JANVIER 1652.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

Elle est la réponse au No. 106. Chr. Huygens y répondit par le No. 113.

CLARISSO. VIRO CHRISTIANO HUGENIO GREGORIUS A SANCTO
VINCENTIO S. D.

Xenium tuum ipsis Kalendis ineuntis anni opportunè accepj: quod xeniorum more, acceptum fuit. Peruoluj legenda; et industriam tuam admiratus fuj. quia vero tuæ fortis raros est reperire, qui successu vsque adeo felicj, studia Geometrica assequantur; præsertim cum aliquid ea Scientia dignum, de nouo promendum est: Hor-
tor, vt per similes lucubrationes, ad plausus te compares, quos omnis posteritas industriae tuæ debitos, grata parabit; si genio tuo, quem a natura studijs geometricis accommodatum sortitus es, indulgere non piguerit.

Porro sensum meum, de iudicio tuo, de me dato, ex me intelligere gestis. desiderio tuo fiet satis, vbj aliorum dubijs, ac difficultatibus ad me transmissis, respondere integrum fuerit. spero interim tuo exemplo plures eiusdem argumentj aliquid medituros. Patri Sarasæ suum præbuj exemplar. De Patre della Failla nescio quid scribam: credo Patrem Crom ¹⁾, Domesticum Oratoris Regis Catholicj, commodam methodum indicaturum, si quid ad eundem destinandi, in animo habes. Vale et commercium nostrum vlla controuersia jnfringas caue.

Gandauj. 6. Januarij 1652.

Vt animi gratitudine vices rependam, adiungo libellulum ²⁾ Thesium mearum de Motu jnclinato; dignabere non munusculum sed animum tuis strenis obnoxium aspicere.

CLARISSIMO DOMINO D. CHRISTIANO HUGENIO

Hagae Comit. s.

¹⁾ Adriaan Crom (Crommius) naquit à Oirschot vers 1590 et mourut en 1651 à Louvain, où il fut professeur d'Écriture Sainte. Il était Jésuite depuis 1609 et publia quelques ouvrages.

²⁾ Nous n'avons pu rencontrer cet ouvrage.

N^o 112.

A. A. DE SARASA à CHRISTIAAN HUYGENS.

12 JANVIER 1652.

*La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.
Chr. Huygens y répondit par les Nos. 116 et 117.*

CLARISSIME DOMINE.

Magnâ auiditate librum tuum ¹⁾ expectaueram, nec minore legi. quinimo iuuat diutius expectasse; nescio enim an non mora ipsa orexin excitaret; ut enim librum vidi, ad legendum eum illico quasi compulsus sum. aliis tamen admodum impeditus. Hoc scio habuisse me magnum operae pretium, quidlibet enim me nouitate suâ delectabat, non tamen quaevis admirari solitum praefertim in Geometricis. Illud etiam non illepidum accidit, quod dum libellum peruoluere me puto, librum absolutum omni ex parte inuenerim, si non mole pensentur libri sed re. nec adeo Archimadaea Circuli dimensio tribus admodum propositionibus comprehensa liber non est; quin potius maiorem credidi semper, quod paruus sit. Habuisti sanè virum quem imitaveris Archimedem ipsum, quemque proponendi methodo, Geometricoque demonstrandi modo exprimis sanè feliciter. hoc est enimuero Geometram agere: quales vtinam omnes essent ii, qui hoc sese nomine circumspici gaudent hodie. Inuenis feliciter, proponis dilucidè, neruose demonstras; demum Geometra es.

Dubium quod circa Quadraturam Patris Gregorii secundâ proponis parte, clarè exprimis, et quod maximè optabam modestè. vellem humanitatem eiusmodi Galli quidam in suis scriptis prae se ferrent. responfionem haec res meretur auctore dignam, hoc est Geometricam et humanam: elucidabitur hoc modo plane res, clamoribus tantum intricanda. neque si responsio differtur, negatur: commodius si quidem, ad plura quae proponuntur, respondebitur libro vnico, quam si singula quae reponuntur, in singulos libellos distrahantur. Illud tamen modo indico, primam quadraturam, non idcirco praecipuam quia prima; prima est quia primam casus fecit. verum id modo non ago vt respondeam.

Perge interim Mathesin exornare inventis tuis vt coepisti, te plane dignis; messis in herbâ est, non quod excrefcere debeat vt maturescat, sed quod vix lucem aspexerit, quin maturam Mathesi messim protulerit labor tuus. Confenescit paullatim Pater Gregorius: sed quis neget feracissimam adhuc esse senis venam? quod si tamen haec exaruerit aliquando, reuiuescet illa in te, vt cui vegetior aetas multos adhuc annos spondeat, quibus plura è veritatis fundo erui poterunt, ab eo qui veritatis tam est studiosus. non enim vt pulchrè animadvertis facimus vera, sed inuenimus. felicissimi

¹⁾ La 'Eξστασις, que Christiaan Huygens lui avait envoyé le 26 décembre 1651, avec une lettre que nous ne possédons pas. [Adversaria de Christiaan Huygens].

fanè Geometrae imo et Vranometrae futuri, si inveniamus aeterna. quod quidem Tibi cum felicissimo huius anni auspicio ex animo precor.

Gand. 12 Jan. 1652.

Clarissimae Dominationis Tuae Seruus

ALFONSUS ANT. DE SARASA.

Clarissimo Domino D^o. CHRISTIANO HUGENIO.

Hagae Comititis.

N^o 113.

CHRISTIAAN HUYGENS à G. VAN GUTSCHOVEN.

[17 JANVIER 1652.] ¹⁾

La minute et la copie se trouvent à Leyden, coll. Huygens.

GUTSCHOVIO.

Ex quo coram tui videndi copia fuit Gutschovi Clarissime, quae mihi semel tantum felicitas obrigit, continui me ne scribendo studia tua interpellarem; nunc vero ex occasione paulo confidentior factus non diutius tacendum esse putavi, et habiturum te quod imputare posses, nisi cum amicis caeteris fieres inventorum meorum tijrociniij particeps. Theoremata igitur mitto pauca numero sed quibus editis volui Geometris horum temporum innotescere, prius quam alius ea mihi praereptum iret. Fortassis autem magis proposito meo conducet hoc quod posteriori parte libelli additamentum subjunxi. *Ἐξῆρατιν* dico ejus Quadraturae quae prodijt à Patre Gregorio à Sto. Vincentio, de qua inter alia sermonem mihi tecum cum hic esses fuisse recorder. Existimo hoc scriptum à pluribus expetitur iri tum propter celebre antagonistae nomen tum quod impensius plerumque disputationes hujusmodi et dissidia homines sectantur quam liquidam veritatis ipsius cognitionem. Breviter modo hanc confutationem institui, et praecipue in hoc operam dedi ut ipsi Patri Gregorio in veriore sententiam transeundi necessitatem imponerem. Quod si contra quam opinor persuadere ipsi nequivero, reliqua mihi spes erit in peritiorum examine, tuo tuique similium. Nam tantum quidem effecisse me scio, ut nemo prius inventa Patris Gregorii quam à veritate ipsum aberrasse sit intellecturus, de me meisque haecenus, at nunc quoque inquirere liceat quid vos istic rerum agatis, semper enim te ijs rebus intentum credo de quibus rescire expediat omnibus. dixisti mihi non paucis te commentatum esse ad Cartesii Principia; et proculdubio adhuc multum ijs ex illo tempore accrevit. Omnia ista publico invidere non debes, Vir Clarissime sed maturare ut quam primum prodeant in lucem ²⁾ nobisque lucem afferant. Quod si necdum operi finem imposuisti, nihil tamen vetat quo minus aliqua saltem amicis impertias. De natura et legibus motus occurrentium sibi mutuo corporum quas Cartesius regulas tradidit, ad eas demonstrationem accommodasse te ajebas. Certè magnum operae

¹⁾ Chr. Huygens lui envoya cette lettre avec un exemplaire de son *Ἐξῆρατιν* [Adversaria de Chr. Huygens].

²⁾ Apparemment ces Commentaires n'ont jamais paru.

pretium facies plurimumque tibi debiturus sum si hæc exhibueris. Quanquam enim Autori suo ipsi tam manifestæ dicantur ut nulla probatione indigeant, meo tamen judicio adhuc omnes excepta prima veritatis dubiæ videntur ne dicam suspectæ falsitatis. Rationes meas adferre hic possem, et contra regulam 4^{am} præcipuè, sed nescio an tibi æque legere atque mihi scribere vacet. Illud si comperero, sæpius te per literas laceffam, nam perjucunda mihi de istiusmodi quaestionibus disceptatio videtur, neque est quod agam libentius. Vale.

N^o 114.

CHRISTIAAN HUYGENS à LODEWIJK HUYGENS.

19 JANVIER 1652.

La copie se trouve à Leiden, Coll. Huygens.

MONSIEUR MON FRÈRE, à Londres.

Vos lettres de la façon qu'étoit celle que nous leûmes hier ¹⁾ peuvent fort contenter mon Pere, qui vous exhorte seulement de continuer, en luy faisant avoir de semblables toutes les semaines. Il paroît que vous vous evertuez, ut præstes caeteris animalibus, qui se sont embarquez avec vous. Mademoiselle Z. dit que nul Prophete est estimé en sa Patrie, aussi cela est il tres vray, et c'est une des belles et notables sentences de l'Evangile. Quand je parle d'Animalibus, j'entens ceux qui le sont, et je vous prie écrivez moy en gros quelle vie ils mènent la.

Mon Pere veut que je vous envoie un exemplaire de mon petit livre, peuestre que Monsieur Johnson ²⁾ ou quelqu' autre vous scaura dire à quel Mathematicien vous le pourrez donner. Pere Gregorius m'a à la fin repondu, et je receus hier sa lettre pleine de civilités ³⁾, mais par la quelle il est evident, qu'il n'est pas fort pres à faire replique à mes objections. Une autre lettre qui venoit du Pere Sarafa ⁴⁾ qui est avec luy, estoit de mesme argument et plus ample encore. Je commence à estre fort conneu parmi les Reverends Peres, et le seray encore d'avantage quand Pere Seghers aura distribué les Exemplaires qu'il a demandé pour envoyer en Espagne, et autre part aux hommes Scavans de sa Compagnie et connoissance. La Harangue ⁵⁾ de Monsieur Cats ⁶⁾ a esté imprimée icy et depuis encore en Fla-

¹⁾ Lodewijk Huygens étant parti le 20 décembre 1651, cette lettre, qui nous n'avons pas retrouvée, aura été la première qu'il écrivit après son arrivée en Angleterre.

²⁾ Johnson était libraire-éditeur à Londres.

³⁾ C'est la Lettre N^o. 111.

⁴⁾ C'est la Lettre N^o. 112.

⁵⁾ Oratio, in Parlamento Reipublicae Anglicanae, viva ac vivida voce, ab Excellentissimo Dom^o. Jacobo Cats, Celforum Potentium Ordinum Generalium Belgii, una cum itidem Excellentissimis Dominis Gerardo Schaap & Paulo van der Perre Collegis suis, Legato Extraordinario, habita die 29 Decem. 1651. Anno 1652. in-4^o. s. l.

⁶⁾ Jacob Cats naquit le 10 novembre 1577 à Brouwershaven et mourut à sa maison de campagne Zorgvliet, près de la Haye, le 12 septembre 1660. Il a été pendant plus d'un siècle le poète fa-

mend 7). Les Estats l'ont voulu supprimer en faisant defense de la vendre. On la trouve bien froide icy partout et qui sent son bon homme.

Le 19e Janvier 1652.

N^o 115.

CHRISTIAAN HUYGENS à D. SEGHERS.

23 JANVIER 1652 ¹⁾.

La minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.

MIJN HEER

Ick vinde mij ten hoogsten aen VE verplicht voor de forghe en moeyte tot noch toe gecontinueert in 't onderhouden van de correspondentie tusschen Pater Gregorius en mij, en hebbe niet konnen naer laeten VE door desen daer selfs voor te dancken. De bijgaende Exemplaren van mijn boexken soude ick (ten waer de vorst mij sulx belet hadde) gheern eerder gevonden hebben, wetende dat VE de middel had om die soo wel tot mijn avantage te distribueren. Ick geniet noijt meerder vermaeck van diergelijcke inventien dan als ick die aen mijn geleerder magh mededeelen; so dat ick mij sal geluckigh achten, indien door VE toedoen elck van dese boexkens mach ter hand komen daer het is gedestineert. Voornementlijck over dat van Pater la Faille dien ick in grote achtinghe hebb, en langh gewenst aen hem bekend te sijn, meer als aen yemandt anders. Ick hebb 4 van de Exemplaren ongebonden gelaeten, 2 voor Pater Gregorius ghelijck ghij die begeert hadt, en noch 2 om datse aldus bequaemer schijnen om verre reijssen te doen, als naer Claudius Richardus in Spagne, en naer Pater della Faille. Pater Gregorius en schrijft tot noch toe mij gheen antwoordt op mijn argumenten, maer veel beleeftheijdt, als oock Pater Sarasa. Soo dat ick vertrouw, dat wij wel goede vrunden sullen blijven. Bidde oock VE soo veel moghelijck is, daer toe te willen helpen contribueren, en blijve

MIJN HEER

VE ootmoedighen Dienaer
CHRISTIAEN HUYGENS.

's Gravenhaghe 23 Jan. 1652.

vori de la Hollande, à tel point que l'on dit que ses ouvrages, dont il existe quantité d'éditions, se trouvaient dans toutes les maisons, à côté de la Bible de famille. Il demeura jusqu'en 1621 à Grijskerke en Zélande, depuis 1651 à Zorgvliet. Il était aussi homme politique, remplit diverses hautes fonctions et fut souvent envoyé en ambassade extraordinaire.

7) Oratie van Syn Excellentie de Heer Jacob Cats. . . . Wt het Latijn overgheset. Tot Rotterdam. By Jan Jacob den Abt, op de Leuve-haven. 1652. in-4°. On dit que cette traduction est de la propre main de Cats.

1) Avec 5 exemplaires encore de son *Ἐξιστορίαι*: 1. La Faille. 1. Claudius Richardus. 1. P. Tacquet. 2. P. Gregorius a St. Vincentio. [Adversaria de Christiaan Huygens.]

Il est probable que, le passage des rivières étant interrompu par les glaces, cette lettre n'a pas été expédiée. Voir la Lettre N^o. 121.

N^o 116.

CHRISTIAAN HUYGENS à A. A. DE SARASA.

[JANVIER 1652] ¹⁾.*La minute, la copie et le sommaire se trouvent à Leiden, coll. Huygens.**La lettre est la réponse au No. 112.**Sommaire* : Archimedis brevitās. Gregorij prolixitas.

levissimum erat argumentum quod primo loco quanquam non tantum casui hoc deberi convenire.

miror si intelligat et clare expressum videatur quod responderi posse credat.

quod non videatur ipse optimam habere opinionem de P. Gregorij quadratura.

R. P. ALFONSO ANT. DE SARASA CHR. HUG. S. D.

Magno eoque immerito encomio me exornat epistola tua Vir Clarissime quod tamen in pauca conferre potuisti nec ultra prosequi debueras postquam dixisti Theoremata mea Tibi placuisse. haec summa meorum votorum est ea scripsisse, quae tui similibus viris legisse sit operae praetium. De priore itaque libelli mei parte recte habet, verum ad alteram quod attinet, hoc dicere liceat, non satis hic te quod maxime petieram praestitisse, ut quae sentires pronuntiare velles. nullo enim pacto inducor, ut te clarè mentem meam sicut scribis, percipere credam, et tamen existimare non defore quod argumentis reponi possit. Illud sanè si modò objicitur quod praecipuam ex quatuor Quadraturis non impugnavi, non multum me movebit. sufficere enim puto quam fui aggressus eam ipsam esse Primariam autem Patri Gregorio censerì, non eo tantum argumento probavi quod primam fecisset, sed hoc omnium erat levissimum. Et tamen assentire tibi nequeo quod casui potius quam certae auctoris dispositioni ascribere mavis hoc quod ante alias eam legi voluit. Sed te credo Vir Clarissime hoc affectui dare non illaudabili ergà Patrem Gregorium, ut nihil praetermittas quod in excusationem ejus adferri possit, et quâcunque tandem ratione defensionem viri optimi suscipias. Si verò Geometras agere volumus potior adhuc debet esse ratio veritatis, quam in inventis Patris Gregorij ubique salvam non esse proculdubio dudum animadvertisti. Ita mihi de te persuasum est, neque aliud sentire patitur magna quaedam doctrinae ac peritiae tuae opinio, quae non temere me incescit neque temere excidet. Vale.

Scribo ad Patrem Gregorium et te quoque rogo ut hoc saltem indices ubi error resideat si quem commisisse videor. Durum hercle est si nihil mihi rescire liceat, priusquam ad omnium motas difficultates simul respondeatur.

¹⁾ Cette pièce, non datée, est probablement la minute d'une lettre qui n'a pas été expédiée, mais remplacée par la Lettre suivante N^o. 117, laquelle porte la date 24 Janvier 1652: ces deux lettres ne diffèrent guère par leur contenu.

N^o 117.

CHRISTIAAN HUYGENS à A. A. DE SARASA.

24 JANVIER 1652.

*La minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.**La lettre est la réponse au No. 112.*

SARASAE.

24 Jan. 1652.

Placuisse tibi Theoremata mea Vir Clarissime non sine gaudio intellexi, atque haec summa meorum est votorum ea scripsisse quae tui similibus legisse sit operae pretium. Eorum tamen quae tam largè attribuis maximam partem adhuc in me requiro, sumque mihi optimè conscius quanto intervallo à summa ista perfectione quam paucis verbis depingis studia nostra distent: non desunt sane et maximè horum temporum scriptores quorum ineptis voluminibus inspectis, aliquid me profecisse, ex comparatione judicare soleo. At rursus ubi Archimedeas reliquias considero, quarum tu quidem brevitatem meritissimo jure suspicis ac collaudas subtilitatem vero, accurationem, atque incomparabilem quemdam decorem, nemo unquam mortalis, ut opinor assequetur; tunc inquam excidunt illi priores animi, solumque retineo imitandi ac longe vestigia legendi et constans et salutare propositum. Is quem Archimedem ipsum aut certè alterum vocas quemque me imitatum ais, proximus illi inventionis felicitatem, spectes haberi meretur, atque à me pridem habitus est. Brevi ad hunc exemplum libelli mei delatum iri spero cura officiosissimi viri D. Seghers. Forte ubi de lite nostra edoctus fuerit, non denegabit quoque sententiam ferre, nisi reverentia quondam praeceptoris sui minus promptum efficiet. Equidem de te conqueri liceat qui quod maxime petieram non praestiteris, neque id quod sentis putaveris pronuntiandum. Nullo enim pacto inducor ut te clarè (sicut scribis) mentem meam intelligere credam, et tamen existimare non desore quod argumentis reponi possit. Illud sanè si modo objicitur quod praecipuam ex quatuor quadraturis mihi non proposui, non multum me movebit, sufficere enim puto eam ipsam quam fui aggressus eversam esse. Primariam autem à Patre Gregorio censeri non eo tantum argumento probavi quod primam fecisset, sed hoc omnium erat levissimum. Et nequeo tamen assentiri tibi cum casui potius quam certae auctoris dispositioni tribuendum censes quod ante alias eam legi voluerit. Sed te credo Vir Clarissime hoc affectui dare non illaudabili erga Patrem Gregorium, ut nihil praetermittas quod in excusationem ejus adferri possit, et quacunque tandem ratione defensionem optimi viri suscipias. Si verò Geometras agere volumus, potior adhuc esse debet ratio veritatis, quam per inventa Patris Gregorij undiquaque salvam non esse proculdubio, dudum animadvertisti. Ita certe de te mihi persuasum est, neque aliud sentire patitur egregia quaedam doctrinae ac peritiae tuae opinio quae non temere me incessit, neque temere excidet. Vale.

N^o 118.

CHRISTIAAN HUYGENS à [GREGORIUS à ST. VINCENTIO.]

[24 JANVIER 1652.]

*La minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.**La lettre est la réponse au No. 111.**Sommaire : de la faille. gratias pro libello.*

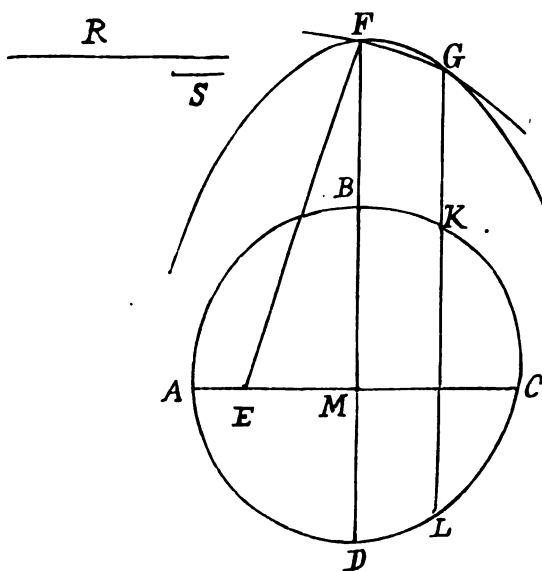
Literas tuas expectatissimas, 18^o demum die mensis accepi atque una libellum elegantem Thesium mathematicarum ¹⁾ quas cum defendisti fieri non potuit quin frequentibus argumentis oppugnaveris, ita multae sunt egregiae ad disputandum comparatae quasque vel evertere vel demonstrare pene parem difficultatem habeat. Gratissimum mihi munusculum venisse crede et maximè quod remunerandi animo abste profectum sit, cui tantum abest ut strenam meam imputaturus fuerim ut multum quoque me debere agnoscam, quod favorabiliter admissa fuerit. Non cuiusvis est hominis, adversantem sibi placide excipere. Tu vero et laudibus cumulas, et tanquam in optimè incoeptis studijs ut perseveret adhortaris. Quamvis autem ad Mathesin porro excolendam nulla instigatione indigeo utpote cuius illecebris jam pridem sim inescatus, devinctusque ut abstinere non sit liberum, sentio tamen currenti calcar addi cum tuo atque aliorum Geometrorum calculo probari video prima tyrocinij mei specimina. Quod posteriorem libelli partem non aequè probas aliquantum praeter opinionem mihi evenit, sed non omni adhuc spe decidi fore ut argumentis rite pensatis tandem sententiam mutes; miror autem si quid reperisti quod reprehensionem apud te incurrerit, cur nihil tale in epistola prodere volueris. neque multo major expectatio me tenet videndae defensionis tuae quam quo loco vel qua pagina me hallucinatum arbitreris intelligendi. hoc tribus modo verbis significa quaeso, nullo enim tuo incommodo, potes eam operam concedere. Apologiam deinde universalem patienter expectaturo. Quam tamen longa sit procrastinatio vide si non ante eam habituri sumus quam motas ab omnibus alijs difficultates in unum collegeris, quae quotidie novae suborientur. Sed tua res magis atque existimatio in acceleratione versari videtur quam mea, ideoque quid faciendum sit pro prudentia tua tibi discernendum relinquam. De mittendo Exemplo ad Reverendum Patrem della Faille non amplius molestus ero, promisit enim et quidem sponte operam suam obtulit D. Seghers, qui non hic tantum me voti compotem facturus est, verum et Lovanium ad Patrem Tacquet et in Hispaniam ad Patrem Claudium Richardum notum sibi atque amicum, chartulas meas pervenire faciet ²⁾. Foelix mihi videbor hisce lectoribus quibus et iudicibus facile acquiescam si de controversia nostra sententiam ferre voluerint. Absit autem ut commercium inter nos ejus de causa intercيدات. Ego quidem quoad potero durare faciam et quanquam illum disputationi inceptae

¹⁾ Voyez l'opuscule cité dans la Lettre 111.²⁾ Voir la Lettre N^o. 115.

posthac inservire maximè exoptarem, tamen si aliter videbitur, scribam posthac quae tibi gratiora putabo. Si inventionibus Geometricis meis delectaris non facile materia deficiet. Unam hic adscribam natam ante paucos dies, nullus enim sine linea praeterlabitur. Est autem compositio Problematis Archimedei cui multos ex antiquitate Geometras et te quoque incubuisse video, datam sphaeram plano in data ratione secare. Scribam autem nunc constructionem solam ut quanto compendio ea perficiatur consideres: demonstrationem additurus si te expetere eam intellexero, est enim longiuscula.

N^o 119.

CHR. HUYGENS à [GREGORIUS à ST. VINCENTIO.]

*Appendice au No. 118.**La minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.*

Esto sphaera, cujus centrum M, et data proportio quae est lineae R ad S.

Secta intelligatur sphaera per centrum plano, eaque sectio fit circulus ABCD cujus diametri se invicem ad angulos rectos secantes, funto AC, BD. Dividatur AC in A¹), ut sit sicut R ad S ita CE ad EA. deinde producat DB, et sit BF aequalis radio BM, et ad axem FB vertice F describatur parabola FG cujus latus rectum ipsi FB aequale. Porro junctis punctis E, F, describatur centro E radio EF circumferentia circuli FG. quae ubi parabolam descriptam proxime

verticem secabit in G, inde ducatur GKL, parallela FD, et secetur sphaera plano secundum KL quod rectum fit ad planum ABCD. Dico portionem KAL ad KCL portionem, habere rationem quam R ad S.

¹) Lisez: in E.

N^o 120.

A. TACQUET à D. SEGHERS.

6 FÉVRIER 1652 ¹⁾.*La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.*

BEMINDEN BROEDER IN DEN HEERE

Ick bedancke VE grootelyckx van het boexken ²⁾ dat VE my gefonden hebt. Ick hebbe daer veele schoone inuentien in bemerckt de welcke my noch veel meer andere doen verwachten van dit verstant. Verwachte d'occafie om VE te dienen, ende beuele my feer in uwe goede gebeden.

Leuuen. 6 febr. 1652.

VE Dienaer in Christo
AND. TACQUET.

Charissimo Fratri in Christo DANIELI SEGERS Societatis Jesu religioso
Antuerpiae.

N^o 121.

CHRISTIAAN HUYGENS à [D. SEGHERS].

[20 FÉVRIER 1652] ¹⁾.*La minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.*

Ick soude aen VE al over langh van de exemplaren van mijn boexken toegesonden hebben, ten waer mij de hoop van haest open waeter te hebben sulx van dach tot dagh hadde doen uytstellen. nu schijnt het dat de vorst weder van nieuws aengaet, om wiens endt afte wachten mij de patientie te kort komt, soo dat ick VE dese exemplaren noch gedwonghen ben over landt te senden en daerom ongebonden al hoewel ick 't wel anders gewenst hadde. maer het heeft mij soo beter gedacht om kleinder package te maecken; En voor soo veel aengaet die noch verre reijfen te doen hebben, sij sullen so maer te bequaemer daer toe sijn. Ick send oock de twee

¹⁾ Cette lettre donna lieu à la correspondance entre Christiaan Huygens et le Père Tacquet. Voir la Lettre N^o. 133.

²⁾ Ce sont les Theoremata de Quadratura Hyperboles ellipsis et circuli, et Exetasis, de Chr. Huygens.

¹⁾ Avec cette lettre il envoya les 5 exemplaires de son *Exetasis*. (Voir la Lettre N^o. 115.) Le 15 mars, il lui écrivit encore une lettre que l'on n'a pas retrouvée. [Adversaria de Christiaan Huygens.]

die Pater Gregorius noch begeert heeft, en soo VE noch mecr van doen heeft sal die gheern beftellen, want ick het meefte vermaeck van diergelijcke inventien geniet als ick die aen mijn geleerder magh mededeelen. Het fijn alle voorneme lieden in defe wetenschap, daer VE defe exemplaren aen gedestineert heeft, soo dat ick die tot mijn groote avantage fal gediftribueert achten, foofe aen de felve wel ter hand komen moghen voornemelijck dat van Pater della faille, die ick in groote achtinghe hebb, en langh gewenft aen hem bekend te fijn, meer als aen ijemant anders. Pater Gregorius antwoordt mij feer beleefdelyck als oock Pater Sarafa maer noch niets op mijn argumenten. wat hier naer gefchieden fal, fal ick met patientie moeten afwachten doch fonder groote bekommeringh. Ondertuffchen heb ick veel obligatie aen VE voor de forghe en moeyte tot noch toe gecontinueert int onderhouden van onfe correspondentie, en wenfte occafie te vinden om te thoonen hoe feer ick ben

MIJN HEER

Uw Ed. ootmoedigen Dienaer
CHRISTIAEN HUYGENS.

N^o 122.

CHRISTIAAN HUYGENS à [GREGORIUS A ST. VINCENTIO].

[15 MARS 1652] ¹⁾.

*La minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.
Gregorius a St. Vincentio y répondit par le No. 125.*

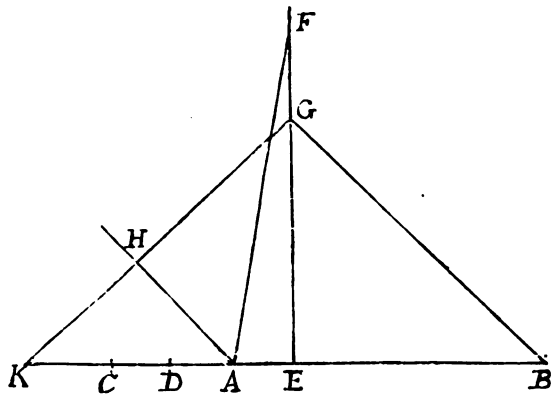
*Sommaire: Quando absolutum, demonstratio missa.
Vereri longe. ne quis cognoscere velit.*

Non memini me questum esse superioribus literis uti scribis, sed causam cur id facerem non defuisse scio, cum plurimum expectationem meam frustratus fueris. Sed ne nunc quidem quidquam quod ad rem faciat respondisti, et vereor nullum adhuc errorem meum commonstras Vir Clarissime sed longam impostherum responsionem promittis. at valde metuo ne rem ipsam et motam à me difficultatem relinquens, differas potissimum de fundamentis ijs quae nova in geometriam introducis. Quod si me nihil egisse ostensus es, non arbitror id fieri posse nisi quadratum circulo aequale exhibeas, quod haecenus tantum fieri posse demonstrasti, etiam cum omnia tibi conceduntur. Quem autem hominem speras inventa tua perfecturum unquam si id ipse nequiveris qui tanto tempore in ijs versaris? Nimis me vellem haec et alia coram te interrogare posse nam per epistolas disputare longum est.

¹⁾ Dans les Adversaria nous lisons: Avec démonstratione sphaerae sectionis. Nous n'avons pas retrouvé cette démonstration, promise dans la lettre N^o. 118.

Unum autem hoc me certiore facito, in quod tempus defensionem tuam expectare jubeas. Quousque tandem abuteris patientia nostra, Marcus Tullius dixisset. Ego vero minimè sum impatiens neque unquam expostulabo tecum sed amicitiam colam quamdiu per te non steterit. Ecce demonstratio ejus compositionis quam tibi nupèr explicavi. Primum ostendendum est. . . .²⁾

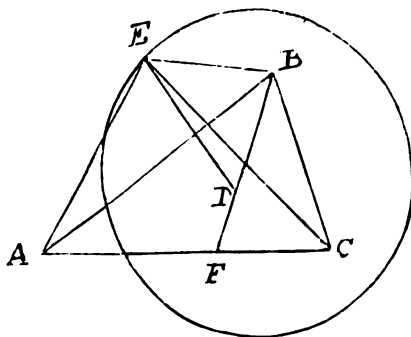
Responsum tuum adhuc patienter expectamus Vir Clarissime cui conscribendo quum te intentum credam minus frequenter interpello. Sed quia demonstrationem petijsti, constructionis ejus quam nuper explicaveram volui eam hic tibi describere. Sic autem se habet. Primum scilicet Problematis ejusdem compositionem longe faciliorem nuper adinveni et tam bellam ut gratis tibi impertiri eam non inducar, at



hoc praetio habere poteris si tribus verbis rescribas. Quoties ratio 53 ad 203 contineat rationem 5 ad 11, secundum sensum propositionistuae 44ae Libri 10. Nihil esse potest aequius quam ut problemata problematis contra veniant? Prostat apud me alia insignis inventio unius è locis planis Apollonij quos Pappus libro 7 refert, ego vero omnes pene resolvi. Is quem dico est ejusmodi.

Datis AB, AC. $AD \propto \frac{1}{2} AC$.

$AE \propto AD$. EF perpendicularis, $AF \propto DB$. $BG \propto EF$. GHK est linea, $GH \propto AK$.



Ista circumferentia quomodo inveniat, si vis tibi ostendam at nunc corollarium hoc quod inde deduxi accipe.

Triangulo dato ABC si è puncto quod ipsius centrum gravitatis est quilibet circulus describatur, atque ex quolibet circumferentiae puncto ducantur ad angulos trianguli rectae EA, EB, EC, trium harum quadrata semper eidem spatio aequalia sunt. Ei nimirum quod hinc simul aequale est, triplo quadrati à semidiametro DE, dimidio quadrati basis AC et duabus ter-

tij quadrati à diametro BF.

²⁾ Ici se termine la minute d'une lettre commencée par Chr. Huygens. La copie ne contient que les lignes qui suivent et qui constituent une nouvelle lettre, destinée évidemment à remplacer la première, dont le commencement paraît ne pas avoir satisfait l'auteur.

N^o 123.W. BRERETON ¹⁾ à CHRISTIAAN HUYGENS.

29 MARS 1652.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

AMICE HONORANDE.

Consuetudo nostra Bredana, licet tam frequens non fuit, ut familiaritas dici debeat, tuas tamen egregias animi dotes mihi ita notas fecit, ut (earum causa) iuste, tuam amicitiam permagni facere, & possim, & debeam. (Earum causa, dico) Quia nemini cupiam haberi amicus, nisi quem virtute sua alijs praelucere videam, sicut inter stellas Luna minores. Talem vero te esse, pro indicijs habeo certissimis; quod isti scientiarum generi, animum tuum applices, quae caeteris longè praestantiores sunt, & si qua est certitudo, omnium procul dubio certissima: Mathematicis nempe. Quorum claves nactus, nihil iam te latiturum videtur, quod in illis continetur; (si modò ex praeterito successu, liceat de futuro conijcere). Quod in Mathesi quò minus fiat, nullam causam video; Quum ex ijsdem principijs, omnes eius etiam difficillimae Propositiones oriantur, ideoque, principia ista, summâ curâ observantem, certoque ordine prosequentem, latere nequeant. Tam magnificam autem meam de te opinionem confirmarunt viri multò me oculatiores, Cavendissius ²⁾ nempe, & Hobbius ³⁾, (quos Pellio contra Longomontanum ⁴⁾ ad stipulari, in libello, de istâ controversiâ edito ⁵⁾, vides) lecto libello tuo, quem a

¹⁾ William Brereton, membre de la Société Royale, mort en 1697, a été à Bréda un compagnon d'études de Chr. Huygens; rentré en Angleterre il semble avoir eu une correspondance souvent interrompue avec celui-ci, nous verrons dans la suite quelques lettres de lui. Les réponses de Chr. Huygens nous sont restées inconnues.

²⁾ Sir Charles Cavendish, qu'on rencontre souvent dans les correspondances de cette époque, était frère unique du Marquis de Newcastle.

³⁾ Thomas Hobbes, le célèbre philosophe, naquit à Malmesbury (Wiltshire) le 5 avril 1588 et mourut le 4 décembre 1679 à Hardwicke.

⁴⁾ Christian Severin Longomontanus naquit à Longberg (Danemarck) en 1562 et mourut à Copenhague le 8 octobre 1647. Fils d'un laboureur, puis disciple et aide de Tycho Brahé, il retourna en 1600 dans sa patrie et devint (1605) professeur de mathématiques et d'astronomie à Copenhague.

⁵⁾ La lettre citée de Hobbes se trouve aux pages 49—51, celle de Cavendish aux pages 62, 53 de l'ouvrage suivant :

Controversia de verâ Circuli mensurâ Anno MDLXIV exortae, inter Christianvm Severini Longomontanvm, Cimbrvm, Superiorum Mathematicum in Regiâ Danorum Academiâ Havnienâ, Professore publicum et Ioannem Pellivm, Coritano-Regnvm, Anglv, Matheseos in Illustri Amstelodamensivm Gymnasio, Professore publicum. Pars prima. Amstelodami, Apud Ioannem Blaeu, CLD.LXXII. in-4°.

A la page 63 on a un nouveau titre :

Controversia inter Christianvm Longomontanvm & Ioannem Pellivm, De Vera Circuli

Fratre tuo optimo acceperam, & illis detuleram. De quo libro licet nondum iudicium ferre possum, quum multas adhuc propositiones ignoro, quarum praecognitione opus est ad tuorum Theorematum examinationem, apud me tamen fervare constitui, continuoque ante oculos habere, utet instar calcaris sit, quod me ad praecleara illa studia urgeat; (quum videam, ad tam altas & reconditas veritates, pervenire posse iuvenes) nec é memoriâ meâ sinat abire promissum, quo me obstringo, fore ad omnia amica officia tibi praestanda paratissimum

Londini, Martij 29^o 1652.

Stylo novo

GULIELMUM BRERETON.

Cognatum tuum Eyckbergium ^o), rogo meo nomine salutes.

Nobilissimo, Praestantissimoque CHRISTIANO HUGENIO de ZUYLICEM,
Hagae-Comitis.

N^o 124.

D. LIPSTORP à CHRISTIAAN HUYGENS.

I AVRIL 1652.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

Χαίρειν καὶ εὖ πράττειν.

Vir Clarissime, et acutissime, generis splendore Nobilissime.

Anxia diu mecum deliberatione agitavi, utrum citra audaciae notam fas esset Te liberius compellare, sed vicit cunctationem amor, et affectus erga Tuam Claritatem, quò bonorum omnium vota concordantibus conspirant suffragiis. Etenim ab

mensura, ubi Defectus Canonis Trigonometrici, sub initium ejusdem, ostenditur. Havniae 8 Calend. Iunii, Anno MDCXLV. Literis Viduae Salomonis Sartorii. in-4^o. avec Appendice.

Cet ouvrage est de la main de Pellius, et sert de réponse au suivant:

Christiani Severini Longomontani, Cimbri, Rotvndi in Plano, seu Circvli absolvta Mensura. Duobus libellis comprehensa, quorum Prior veram constitutionem Peripheriae Circuli synthetice perficit, & mox hujus ad Diametrum rationem. Posterior Geodesiam Rotundi in plano analytice absolvit, hujusque ut et partium ejusdem cum adscriptis Rectilineis omnis ferme generis permutationem adaequatam in lineis pariter ac Numeris ostendit. Amsterdami, Apud Iohannem Blaev. CXCXLIV. in-4^o.

^o) Gijsbert Eickbergh, fils unique de Johannes Eickbergh, mourut le 15 mars 1660. Il était ami de Christiaan Huygens et fréquenta avec lui l'Académie de Bréda.

eo tempore, quo primum tua eximia et rara matheſeos ſpecimina, nunc in auguſtiſſimo famae theatro ubique collocata, mentis oculis penitus introſpexi, in amore Te ac deliciis habui, Teque potiſſimum tanquam exemplar omnis virtutis et ſpectatae eruditionis mihi propoſui, utinam felici augurio! Poſtquam vero è Clariffimo domino Schotenio, Amico noſtro communi ac integerrimo, Tuae Claritatis candorem, et propenſum erga omnes verae ſapientiae ſtudioſos affectum, potiſſimum erga illos, qui Cartefianis Manibus meritos honores deferunt, cognovi, nihil magis in votis habui, quàm ut liceret mihi aliquo officio Tuae Claritatis amicitiam et benevolentiam provocare, quâ ſi dignum me iudicaveris, faciam ut omnes intelligant, me nullius amicitia magis ſuperbire, quàm Tuae Nobilitatis. Illam autem propter communia ſtudia me facile aſſequiturum confido, nempe propter Analyſeos Specioſae amorem, cui Tuam Nobilitatem deditiſſimam ¹⁾ eſſe, quâque adminiculante admiranda cottidie Te patiari, facinora, omnes cordatiores norunt. Eandem ego tanta fidelitate, tanto fervore à Clariffimo domino Schotenio haecenus hauſi, et adhuc dum haurio, ut mihi tequentium annorum decurſu largam exinde meſſem, et Tuae Nobilitatis exemplo excitatus, honeſtam mihi ambitionem, gloriam nempe apud Tui ſimiles cordatiores viros pollicear. Si tamen unquam eò me perſtingere poſſe auderem ſperare, quò Tua Nobilitas felici molimine iam pervenit. Sed ut deſint vires, in magnis tamen voluiſſe ſat erit, et tua nihilominus trophaea, non ſecus ac olim Miltiadis Themiftocli, ſomnum meis oculis excutient. Quodſi nihil amplius officere poſſum, annitar tamen in id omni ope ac ſtudio, ut dignus Tuae Nobilitatis admirator et amicus exiſtam. Interea, ne tibi multis verborum lenociniis gravis ſim, aut tuis ſublimioribus muſis infeſtus, hic deſinam, ubi prius maiorem in modum à Te, Nobiliſſime Vir, contendero ut eo candore et affectu, quo antehac aliorum labores aeſtimaviſti, meos quoque liberales conatus tenuia genuinae Philoſophiae ſpecimina ²⁾ ſuſcipias, nec doni, ſed animi aeſtimatione tenui munus metiaris. Ego enim cum ob virtutem morumque temperiem, tum eruditionem Te et colere iam coepi, et colam; *dum memor ipſe mei, dum ſpiritus hos reget artus.* Quod ſi hoſce exiguos conatus Tibi, Virorum Nobiliſſimo, et his literis inprimis imbuto non diſplicitura intellexero, eſt quod gaudeam, et de quo mihi valde gratuler. Ego demum te Nobiliſſime Vir, Supremi Numinis patrociniò ad proſperrimos omnium rerum eventus commendo, teque diutiſſimè ſalvere iubeo.

Vale et Fave

Tuae Claritatis et Nobilitatis

obſervantiſſimo

DANIELI LIPSTORPIO.

Art. lib. mag.

Dabam Lugduni Batavorum ³⁾ an.
aevo vulgaris 1652. Kal. Aprilis.

¹⁾ Lisez: deditiſſimam.

²⁾ Copernicus redituus, ſeu de vera Mundi Syſtemate Liber Singularis VI Diſputationes. Auth. Dan. Lipſtorp. Roſtock. 1652. in-4°; réimprimé à Leiden en 1653. in-4°.

³⁾ En cette année il habita Leiden et fut inſcrit étudiant en philoſophie, le 4 juillet.

A Clarissimo et Optimo domino Schotenio plurimam Tuae Nobilitati salutem adscribo. Quod si otium sit Tuae Nobilitati paucis verbis suum mihi affectum vicissim obsignare, poterit modo domino Schotenio literas mittere.

In legendo ut Tua Nobilitas errata in frontispicio libri notata praemittat, vehementer rogo.

VIRO Nobili, et Praecellenti DN. CHRISTIANO HUGENIO,
Geometrae et Philosopho acutissimo, Domino, et FAVORITI plurime
colendo

In

S'gravenhaag.

N^o 125.

GREGORIUS A ST. VINCENTIO à CHRISTIAAN HUYGENS.

6 AVRIL 1652.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

Elle est la réponse au No. 122. Chr. Huygens y répondit par le No. 173.

GREGORIUS A S. VINCENTIO CHRISTIANO HUGENIO. S. P. D.

Miraberis fortassis, quo consilio distulerim in hoc tempus, tuis respondere. Vnum rogo, id eo fine factum non fuisse credas, quod paruo tenear desiderio, videndi faciliorem eiusdem problematis compositionem, de qua vltimae mentionem fecerunt: et quod animus occupationibus distentus, quae a Geometricis alienae sunt, formidaret contractiores horas, quam requirat genius Geometricus: Gratis mihi impertiri renuis potiorum illam methodum tuam, pretiumque adiungis, ut exhibeam tibi, quoties ratio 53. ad 203. contineat rationem 5. ad 11. secundum sensum propositionis 44. libri 10 a me editi. Quaesitum hoc, aliquam sollicitudinem arguere videtur, a qua librum te vellem. Expectas ut libello tuo respondeam, fiet, Deo propitio & vita commite; nec solum ad dubia quae vulgasti, sed ad omnium, qui primam quadraturam non ex mente mea perceperunt. Quaeso sollicitudinem hanc in me conijce, quae cum me minimè premat, nec eos sollicitos reddere conuenit, qui difficultates suas proferendo, occasionem praebent, vberioris lucis extorquendae. Difficile fuit, materias usque adeo intactas ad methodum doctrinae ita concinnare, ut omnium ingeniiis, et iudicijs fieret satis.

Ne tamen de pretio fraudare aliquid videar, ad quaesitum tuum respondeo universaliter. Datis duabus rationibus quibuscunque, toties maior continet minorem,

quoties maior est multiplicata minoris. quodsi vltcrius requiris: quoties maior est multiplicata minoris; hoc aio dependere, ab inuentione rationis, quae communis est mensura, et maioris, et minoris rationis. Hanc materiam obiter tractauit Pater Sarasa, (qui te salutarj iubet) in responso ad Merfennium ¹⁾; et diductius eam tractabimus in Mezabio ²⁾. En pretium habes quod petijsti: iure igitur postulo quod promissisti. Vale.

Gand. 6. Apr. 1652.

Clarissimo Viro Domino CHRISTIANO HUGENIO.

Hagae Comit. is.

N^o 126.

CHRISTIAAN HUYGENS à LODEWIJK HUYGENS.

24 MAI 1652.

La lettre se trouue à Amsterdam, Archives Municipales.

La copie se trouue à Leiden, coll. Huygens.

MON FRÈRE

Il faut confesser que vostre voyage à este tresplaisant et je voy que vous faites tout ce que vous pouvez pour me faire repentir de ce que n'ay entrepris celuy d'Angleterre au lieu de vous. J'espere que Monsieur van Leeuwen bientoist nous en contera toutes les particularitez, car pour vous, je ne pense pas que vous ferez de retour devant que les Ambassadeurs le foyent. Nous sommes revenu de Cleves le 12 de ce mois, apres ij avoir fait un sejour de 8 jours seulement, lesquels 8 jours ont pourtant coustè bon a Monsieur l'Electeur ¹⁾, qui à fait toute la depense absolument. Il ij avoit si grans concours de monde dans la ville qu'on eust grand peine à se mettre la nuit à couvert, et j'ay changè trois fois de logis, pour en trouver de moins sales et inquiets. le mariage ²⁾ se fit le 2. en grande magnificence, aveq les cerimonies ac-

¹⁾ Voyez la Lettre N^o. 100, Note 7.

²⁾ Lisez: Mesolabio.

¹⁾ Friedrich Wilhelm, Electeur de Brandebourg, naquit à Berlin le 16 février 1620 et décéda à Potsdam le 9 mai 1688. Il reçut le surnom de „grand Electeur”, Il épousa le 7 décembre 1646 Louise Henriette, fille aînée du prince Frederik Hendrik et d'Amalia, Comtesse de Solms.

²⁾ Le mariage du Comte Willem Frederik de Nassau [voir la lettre N^o. 84] et d'Albertina Agnes, troisième fille du prince Frederik Hendrik et d'Amalia Comtesse de Solms.

Albertina Agnes naquit à la Haye le 29 avril 1634 et mourut à Oranjewoud (Frise) le 24 mai 1696.

coustumées d'Allemagne, par quoy il vous faut remettre en memoire seulement ce que vous avez vu à Cassel ³⁾, ou un peu d'avantage. le 6. je vis le caroufel qui fut bien autre chose pour la magnificence d'habits que celui qui se fit icy aux nopces ⁴⁾ de Monsieur de Brederode ⁵⁾. l'un parti estoit habille à la Romajne, d'ont le chef estoit l'Electeur; l'autre à la Moresque, celui du Comte de Waldec ⁶⁾. ainsi il firent leur marche en bel ordre, et apres coururent les 3 testes, je pense que vous en scavez la maniere. le jour ensuivant il coururent encore la bague sans estre deguisez, mais ce que j'ay oublie de dire, est le beau spectacle de feu d'artifice qu'on vit le 4e. ou il y eust fort souvent 3 a 400 fuzees jetté en l'air en mesme instant. le baler fut dansé le 8e, mais il n'y eust rien d'extraordinaire là, pour ceux qui en ont veu de semblables icy à la Haye. Outre tout ceci on y avoit presque toutes les apresdinees le divertissement de voir la Comedie, que representoit la mesme bande Francoise que vous avez tant vu jouer icy du vivant de Son Altesse, et le soir il y eust bal d'ordinaire, mais il n'y dansoit que de des [sic] Princes et Contes (tant y en avoit), si bien que les gentilshommes et damoiselles se devoient contenter d'en estre les spectateurs. Je disnay tantost avecq les Gentilshommes, qui remplissoit 3 ou 4 tables, tantost avecq le Frauwentzimmer, dont il avoit aussi belle quantité. souvent aussi avecq mon Pere chez le Comte Maurice ⁷⁾, qui disnoit tousjours dans son quartier et à son aise avecq peu de personnes seulement. Monsieur de Brederode nous promena une apresdinee en carosse jusques à Santen, ou l'on dit que Jules Caesar a dominé en son temps, quand on le nomma Castra Vetera. Le mesme Seigneur nous donna à manger tout ce jour là, et en bonne compagnie car toute sa famille estoit avecque lui. le jour ensuivant il nous mena encore voir les plantage du Comte Maurice ses gardins et grottes qu'il a ajuste d'une belle facon et à peu de frais, la situation estant de soymesme tresplaisante. Je n'ay pas le loisir de vous conter d'avantage sur ce subject; autrement je prens plaisir à m'en resouvenir, car j'ay eu beaucoup de contentement pour le peu de temps que j'ay esté dehors.

³⁾ Voir la Lettre No. 73.

⁴⁾ Il s'agit des noces célébrées avec une splendeur extraordinaire à l'occasion du second mariage de Brederode, en 1638, avec Louisa Christina von Solms, belle-soeur du Prince Frederik Hendrik.

⁵⁾ Joan Wolfert van Brederode, fils de Floris van Brederode et de Dorothea van Haesten, naquit le 12 juin 1599 à Heusden et décéda le 3 septembre 1655 à Maastricht; il devint en 1641 Feld-Maréchal de l'armée à la place de son beau-frère le comte Willem de Nassau, dont il avait épousé la soeur comtesse Anna, morte en 1630.

⁶⁾ Georg Friedrich, fils de Vollrath IV, Comte de Wildungen, Prince de Waldeck, né le 8 mars 1620, mort le 19 novembre 1692 à Arolsen, était Feld-Maréchal de l'armée impériale. Il eut pendant quelque temps le commandement de l'armée des Provinces-Unies (1689). En 1643 il épousa Elisabeth Charlotte de Nassau-Siegen.

⁷⁾ Voir la Lettre No. 10.

Il y a quelques jours que Raef ⁸⁾ est partij pour l'Angleterre, à qui j'aij donne 2 exemplaires de mon livre, affin qu'il les adresse à vous, et que vous les fassiez tenir à Hobbes et Cavendys. J'en eusse donné encore autant si j'eusse sçeu ce que je viens d'apprendre par la vostre ⁹⁾, mais maintenant je suis d'avis, si adhuc integrum est, que vous envoyez l'une à Oxford ¹⁰⁾ et l'autre à Cavendis. Je voudrois que Brereton fut à Londres pour la luij porter, et pour montrer ce que je luij aij envoijè par ma dernière et première lettre ¹¹⁾. Je suis

Vostre tresaffectionné frere et serviteur
CHR.

Hier j'aij dit ce que vous desiriez à ma Cousine Jet, qui se recommande à vous et vous baise les mains.

Monfieur d'Asperen mourut hier à 8 heures apres diner.

24 May 1652.

Pour mon frere LOUIS.

N^o 127.

CHRISTIAAN HUYGENS à LODEWIJK HUYGENS.

5 JUILLET 1652.

*La lettre se trouve à Amsterdam, Archives Municipales.
La copie se trouve à Leiden, coll. Huygens.*

MON FRERE,

Les particularitez du voijage de Frise qu'il semble que vous desirez de sçavoir, font de si petite importance qu'a peine elles meritent d'estre racontées de bouche. Jamais il ne m'a esté permis encore de voyager en des païs qui soyent meilleurs que le nostre, et pour la Frise que je viens de voir maintenant, il faut que vous scachez qu'elle tire fort sur le Dennemarck sur tout si l'on confidere l'esprit et les moeurs

⁸⁾ Probablement Willem de Rave, né à Rotterdam. Il était marin et se distingua dans la guerre maritime contre la France en 1678. La famille Huygens chargea ce Raaf régulièrement du transport de la correspondance.

⁹⁾ Cette lettre n'a pas été retrouvée.

¹⁰⁾ Probablement à John Wallis.

¹¹⁾ On n'a pas trouvé les minutes de ces lettres.

des gens qui l'habitent. Quand on vient de passer la mer à Staveren, il ij a un village pres de la qui s'appelle Molckwern, digne à estre considéré. les maisons y sont bastiés fort pres l'une de l'autre, mais tout en confus sans qu'il y ait des ruës aucunes, en sorte qu'on se trouve bien empesché à en sortir quand on ij est entre. le langage qu'on ij parle est beaucoup differant de celui des autres frisons, qui ne l'entendent pas mesmes; les femmes sont belles et blanches, au reste fort honestes, et quoyque leurs maris soyent loin de la (car toute l'este ils la passent sur mer) on n'y entend jamais parler d'aucun desordre. J'aij passé 8 jours à Lewarden, pendant lesquels j'ay encore este voir Franeker et Harlingen, et en revenant nous passames à Sneek et Bolswert Worcum et Hindelopen. Apres j'aij veu la pluspart des villes de la Noorthollande excepté Alcmaer. Mais à entendre des abbregees de cette sorte vous ne prenez guere de plaisir, nij moi à escrire des histoires de si peu d'importance, sçachant que vostre retour n'est pas loin ¹⁾. C'est pourquoy je m'en remets à ce que je vous en raconte cij aprez. la belle histoire de vander Vorst, comment il à esté chassé de sa propre maison par Monsieur de Privignij, et comme ils se sont reconciliez depuis, je pense que mon frere de Zeelhem ²⁾ vous la deduirá par le menu. Ecrivez moi si vous avez receu les livres que Raef à emporte avecq lui et à qui vous les avez donné. Je suis

Vostre tres affectionné frere et serviteur.

5 Jul. 1652.

CHR. H.

N^o 128.

[FR. VAN SCHOOTEN] à CHRISTIAAN HUYGENS.

28 JUILLET 1652.

*La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.
Chr. Huygens y répondit par le No. 129.*

Viro Clarissimo CHRISTIANO HUGENIO FR. à SCHOOTEN S. D.

Postquam litterae tuae ¹⁾ certiore me fecerunt te peracto itinere tuo Gandavenfi ²⁾ Hagam redijssé, non potui non gratulari tibi adventum tuum, et tractatum

¹⁾ Lodewijk Huygens partit, en effet, le 10 juillet 1652 de Londres avec l'Ambassade à cause de la guerre, qui était alors au plus fort.

²⁾ C'est Constantyn Huygens, frère.

¹⁾ Cette lettre nous manque.

²⁾ Le 9 juillet 1652 Christiaan Huygens était parti avec son père pour la Flandre, le 13 il passa à Gand, où il visita le Père Gregorius à St. Vincentio et d'où il partit le 15 pour Anvers; le 18 il était de retour à la Haye. [Dagboek]. Voir la lettre N^o. 134.

meum de Locis Planis Apollonij ³⁾ transmittere, quaerens ut eum perlegere digneris, et quaecunque repereris minus rectè se habere, aut parum placere, subinde notare. Omnia scilicet ingenio tuo subicio. Cum enim illud perspectum habeam, fore confido ut postquam singula accuratè expenderis, non facilè quid inventum iri quod aliorum tela habeat reformidandum. Intelligo te diu cum Patre Gregorio esse colloctum, nec tamen interim te fatis commodè eius confessionem suae quadraturae mihi posse exprimere. De quo igitur cum excurrere mihi vacabit inter nos agemus. Vale.

Lugd. Bat. 28 Julij 1652.

Monfieur Monsieur, CHRISTIANUS HUIGENS, ten huijse van
myn Heer VAN ZUIJLICHEM

port
met een packjen W⁹.

in S'graven-hage
op t' plein.

N^o 129.

CHRISTIAAN HUYGENS à FR. VAN SCHOOTEN.

13 AOÛT 1652.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

Elle est la réponse au No. 128.

CHRIST. HUGENIUS FR. SCHOTENIO Viro Clarissimo S. D.

Pro perlecto libro tuo gratiam habeo; etenim plurimam voluptatem coepi ex demonstrationibus istis quibus nihil est acutius neque elegantius. Hae autem ut citò non conscribuntur, ita ne leguntur quidem nisi lentè et circumspectè, quod unum me absolvere posset si de mora criminari velles. Et tamen multò ante tua tibi remisissimè, si licuisset esse diligentiori. Vexat me nimirum capitis dolor, non continuus quidem, sed tum maximè importune adveniens, cum primum intentius quid agere cepi, praecipuè si quid id est Geometricae rei: adeo ut nisi molestiam hanc voluptas animi compensaret, propemodum semper isto studiorum genere abstinere cogerer. Tibi gratulor quem talia non interpellant quo fit ut horas tuas omnes utiliter collocare possis. Optimè de nostratibus Geometris merebere, si quam primum problemata

³⁾ Cet ouvrage fut publié plus tard dans les Exercitationes Mathematicae de Fr. van Schooten sous le titre :

Francisci à Schooten Leydenfis, In Academia Lugduno-Batava Matheseos Professoris, Exercitationum Mathematicarum, Lib. III, continens Apollonii Pergaei Loca Plana restituta. Lugd. Batav. Ex Officina Johannis Elsevirii. Academiae Typographi. MDCLXVI. in-4^o.

[tua] ¹⁾ typis vulgari permiferis. habebunt enim jam quae post Euc[lidis] ¹⁾ libros legant atque aemulentur, ut rectè rationem inijsi, namque adhuc usque nihil admodum vernaculo fermone conscriptum fuit, quod veterum subtilitatem redoleret. Si tibi adessent sunt quae super hisce Apollonij libris interrogare vellem; Quomodo ille non nisi centum et 47 theorematibus complecti ista potuerit, quae tu tam breviter omnia demonstrata dedisti? quae fuerit ipsi proposita demonstrandi ratio? an omnes omninò casus fuerit profecutus? an illud quoque ostenderit semper, extra locum punctum alibi esse non posse? atque hisce similia, quae te non fugere existimo, postquam materiam illam omnem ita pervidisti. Notas meas etsi paucissimae sunt, tamen et has, ubi tibi videbitur, panis recens absterget. Vale.

13 Aug. 1652.

N^o 130.

CHRISTIAAN HUYGENS à FR. VAN SCHOOTEN.

29 OCTOBRE 1652.

*La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.
Fr. van Schooten y répondit par le No. 131.*

CHR. HUGENIUS Clarissimo Viro D. FRANCISCO SCHOTENIO S. D.

Hesternæ die Antwerpia literas accepi cum ternis harum Exemplarijs pictarum thesium ¹⁾ quarum nos participes voluit Dominus Tacquet, cujus et Epistolam ²⁾ mitto. de eo quod dicit ex falsis vera directè elici posse ³⁾, quid sit ex te scire velim, quæve in hanc rem exempla afferri putes. In staticis est quod inquirere certius statui ab ipso autore; neque enim id capio quod de solido corpore in humidum immerso asserit.

¹⁾ La lettre est déchirée en cet endroit.

¹⁾ Probablement il s'agit des

Theses Mathematicae ex Geometria, Arithmetica, Architectura Militari, Cosmographica, Statica, Optica, Musica, quas Serenissimo Archiduci Leopoldo Wilhelmo dicatas et aenea tabula amplissime expressas, Praefidi R. P. Andrea Tacquet Societatis Jesu Matheseos Professore, tuebitur ac demonstrabit Illustrissimus Dominus Theodorus d'Imerfelle Comes de Bouchove et S. Imperii. In Collegio Societatis Jesu. Lovanii 3 Septembris hora 9 ante et 3 post meridiem. Lovanii. Typis Andreae Bouueti. Anno MDCLII. in-folio.

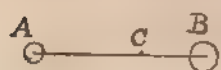
Positiones Physico-Mathematicae ex Optica, Statica, Bellica, quas Serenissimo Archiduci Leopoldo dicatas, et in imagine perampla in aes incisæ expressas Praefide R. P. Andrea Tacquet Societatis Jesu Matheseos Professore propugnabit Illustrissimus Dominus Philippus Eugenius, Comes de Hornes et de Herlies. In Collegio Societatis Jesu Lovanii... Martii hora 9 ante et 3 post meridiem. Lovanii. Typis Andreae de Bouvet. 1651. in-4°.

²⁾ Cette lettre n'a pas été retrouvée.

³⁾ Voyez à ce sujet la réponse de van Schooten (Lettre N^o 131); puis les Lettres N^{os} 137 et 139, où Tacquet et Christiaan Huygens traitent le même sujet.

Scis me hoc argumentum antehac pertractasse. Nunc autem in dioptriciis totus sum, et nuperrime elegans inventum obtigit, cujus ope telescopium multo quam cetera perfectius me constructurum arbitror, si modo artificem reperire queam experientem. Illud autem inventum est, quod radios ad punctum unum tendentes ope superficiei sphaericae ad aliud punctum propius vel longinquius cogi posse demonstravi, idque praecite. Et consequenter quod venientes à puncto uno, simili superficie inflectere licet quasi à puncto veniant propiori vel remotiori. Haec autem Cartesius per superficies curvas antea ignotas artificiosè molitus est, sed quae nulla ratione expoliri possent.

Si leges motus ab ipso traditas adhuc defendis, hunc unum casum quaeso mihi expedi quem nescio qua de causa omisit.



Corpus A fertur versus B, simulque B versus A. Estque B duplo majus quam A, sed A duplo celerius movetur quam B. Quid fiet post occursum mutuum in C. Ego dico utrumque eadem qua venit celeritate retro actum iri. Quod si tibi quoque videtur vide qui cum caeteris conveniat. Vult enim Cartesius corpus A nullo pacto movere posse B majus existens, si hoc quiescat. Quomodo igitur ipsum repellat sibi occurrens? nam hoc quidem multo videtur difficilius. Ne te pigeat super hisce sententiam tuam depromere et Vale.

Hagae 29 Octob. 1652.

N^o 131.

FR. VAN SCHOOTEN à CHRISTIAAN HUYGENS.

4 NOVEMBRE 1652.

La lettre se trouve à Leyden, coll. Huygens.

Elle est la réponse au No. 132.

Fr. à SCHOOTEN Clarissimo Viro D^{no}. CHRISTIANO HUGENIO S. D.

Acceptis tuis unà cum ijs, quas Reverendus Pater Tacquet ad me dederat, simulque pictis thesibus, pro quibus tum Tibi tum Illi gratias quàm plurimas agendas habeo, utpote propter tuum in mittendis illis laborem, et ipsius in ijsdem donandis liberalitatem: non potui non ad ea, quae ex me quaeris respondere. Igitur quantum ad ea, ubi dicit ex falsis directè vera elici posse, puto equidem id Te ex exemplis hùc allatis facilè percepturum. Etenim si quis ita ratiocinetur:

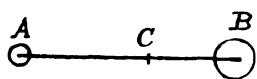
Omnis lapis est animal,

Omnis homo est lapis,

Ergo omnis homo est animal.

directè eliciet ex duabus manifestè falsis praemissis veram utique conclusionem. Neque enim hic peccatur in formâ syllogismi (quae hùc est primae figurae), cum in eâ

conditiones omnes requisitae reperiantur. Ex duabus autem veris praemissis in bonâ formâ falsam conclusionem elicere est impossibile, quia semper aliàs est Sophisma. Clarius autem adhuc ex manifestè falsis verum directè elici intelliges, modò inspicias Regulam Falsi, in quâ ex uno aut duobus falsis sive ad libitum assumptis numeris quaesitum vel verum invenire apertè docetur. Nescio an dicam Algebram omnem etiam simile quid non docere, cum in eâ ex qualibet supposita seu fictâ quantitate vera atque quaesita semper per certas regulas vel directè inveniatur. Inter quam et Regulam Falsi aliam differentiam non agnosco, quàm quod in Algebrâ quantitas illa sit tantum supposititia, neque idcirco apertè falsa aut quaesitae contraria, quaeque ideo per certas regulas sic postea restringitur, ut talis fiat, qualis requiritur. Sed quid in Regula Falsi excipies non video, cum suppositi illi numeri omnino sint falsi, ex quibus tamen deinde certo modo, hoc est, directè verus numerus elicitur. Ubi eleganter (iudicio meo) utriusque naturam licet discernere, prout consideremus in Algebrâ supposititiam illam quantitatem semper sic restringi ut obtemperet omnibus quaestionis conditionibus ac proinde fiat quaesita; At verò in Regulâ Falsi patère, quibus modis ex omnino falsis suppositionibus verum eliciatur. adeoque facilius esse ex simplici tali supposititia quantitate ad veram pervenire, quàm ex omnino falsis veram eruere: quandoquidem illa inveniri nequit, nisi prius innotuerit quonam pacto quaesitae contradicant, quod quidem in priori non est opus. Caeterum nostri suppositis diversis Hypothesibus Astronomos nihilominus in Eclipsium calculo convenire, ac proinde Astronomo sufficere ut calculum observationibus congruentem exhibeat, ita ut non necesse sit, eas Hypotheses esse veras. Cum enim variae Hypotheses sese offerant, Astronomus eam potissimum arripit, quae compræhensu sit quàm facillima. Philosophus fortassis verisimilitudinem magis requiret, neuter tamen quicquam certi comprehendet aut tradet, nisi divinitus illi revolutum fuerit. His adde, quod Copernicus scribit libris Revolutionum Caelestium se primis studiis suis restaurasse scientiam Astronomicam super iisdem Ptolomaei suppositionibus, et hâc ratione motus Planetarum emendasse, ut calculus apparentijs, et apparentiae calculo exactissimè responderent; ita tamen ut separatim Planetas singulos acciperet. Subjungit autem, cum postea totam structuram fabricarum particularium componere vellet, inde resultasse monstrum et chimaeram quandam, compositam ex membris nullâ prorsus proportionem inter se cohaerentibus, ac penitus incompatilibus, ita ut, quantumlibet satisfactum esset Astronomo merè calculatori, non tamen sibi satisfieri pateretur, nec acquiesceret Astronomus Philosophus. Et quia probè intelligebat, si per falsas in naturâ Hypotheses salvari possent apparentiae caelestes, multò melius idem obtineri posse à veris Hypothesibus. Ubi itaque constat, etiamsi Hypothesis Ptolemaica multis Phaenomenis adversetur, atque idcirco vera esse non possit, calculus tamen, qui ei superstructus fuerit, consentiat cum aliarum Hypothesium calculo.



De motu quid sentiam, cum A fertur versùs B, simulque B versùs A. Estque B duplo maius quàm A, sed A duplo celerius movetur quam B. Dico corpus B ipsi A occurrens

in C debere pergere versus sinistram, ita quidem ut nullam sui motus partem amittat, nec novum motum recipiat; sed A resiliens, servatâ celeritate suâ, retro actum iri. Ratio est, quia B quamvis supponatur duplo tardius moveri quàm A, habet tamen aequalem quantitatem motus cum A (siquidem corpus duplo maius eadem celeritate motum quâ minus duplo plus habet motus): et ideo quia B maius est, debet A reflecti. B autem nullam partem sui motus communicare debet ipsi A, quia eadem vis motus est in A quam in B: adeoque multò minus A motum aliquem tradere potest ipsi B, cum in contrariam partem reflectatur, et ejus tantum determinatio, quâ ab A veniebat versus B, muretur.

Denique quod scribis te nuperrimè invenisse, nempe, quo pacto radij ad unum punctum tendentes ope superficiei sphaericae detorqueri possint, ut praecisè coeant in aliud punctum propius vel longinquius &c. quae Cartesius simplicissimè omnium per superficies planas et hyperbolicas, aut per sphaericas et Ellipticas fieri posse ostendit, tu autem id per solas superficies sphaericas factum vis, nescio an satis accuratè, quae de Refractionum legibus tradidit, examinaveris. Quippe tam planè ingenium ejus perspectum habeo, idque semper tam perspicacissimum deprehendi, ut planè confidam non facilè quisquam ab ipso commissum aut non satis perspectum, sed illud ipsum ex omni parte constare debere, et vel cum ipsâ veritate videri certare. Verum ne longior sim quam par est, et brevi tecum, uti spero atque si Deus favet, hac de re coram sum loquuturus, scribendi finem faciam. Interim vale et me amare perge.

Quaeso hasce comititias simul cum tuis ad Dominum Tacquet amandari digneris. Iterum Vale.

Lugd. Bat. 4 Novembris 1652.

Monseigneur Monsieur, CHRISTIANUS HUGENS ten huijse van
Myn Heer VAN ZUIJLECHEM

port.

in S'graven-hage,
op t' plein.

N^o 132.

CHRISTIAAN HUYGENS à D. SEGHERS.

[4 NOVEMBRE 1652.]

La minute se trouve à Leiden, Coll. Huygens.

Patri SEGERS.

De printen en gedruete disputatien die VE de moeyte genomen heeft van mij te senden, sijn mij over eenigen tijt wel ter handt gekomen en betoonen met haer magnificentie dat de wetenschap in die questien wel in eere gehouden wert. Ick hebbe gewacht naer antwoord van de Professor Schoten, die hier nevens gaet in mijn brief,

die ick tot dancbaerheijt en om naerder kennis te maecken aan Pater Tacquet geschreven hebbe. VE sal believen de selve voort te doen bestellen, ende mij meer en meer verplichten te sijn

VE ootmoedige.

N^o 133.

CHRISTIAAN HUYGENS à A. TACQUET.

4 NOVEMBRE 1652. ^{a)}

La minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.

A. Tacquet y répondit par le No. 137.

A. TACQUET.

Misit ad me Dominus Segherus exemplaria tria Propositionum tuarum Vir Clarissime doctarum herculè et dignarum ea magnificentia qua sunt expressa. quae Ego e vestigio distribui sicut fuerat imperatum. atque ecce à Schotenio nostro responsum. quod modò huc allatum est. nolui autem hoc incomitatum hinc ad te deferri, sed simul et pro munere tuo debitas gratias agendas censui et excusandam tenuitatem mei, quod dudum ad te eodem internuncio pervenit, neque merebatur ut tanto post tempore adhuc ejus meminisses. Rescivi equidem ex ijs, quae tunc ad Patrem Segherum rescripsisti ¹⁾, non te piguisse tempus impendere quo pagellas meas percurreres; quale autem de ijs judicium tuum fuerit non penitus cognovi, nisi quod bonam quodammodo spem de autore concepisse testabar, cui utinam quandoque respondeat. Non multi mihi posteriorem libelli partem examinare videntur, quos inter si Tu fueris Vir Clarissime lubens quodcunque statueris audiam. De Gotschovio aliunde comperi, quod *εξέτασιν* meam Quadraturae Gregorianaë approbavit. Atque eo fine has literas ²⁾ ad eum dedi, ut quae ab alijs accepi ipse mihi confirmet. Menses aliquot effluxere cum Patri Gregorio coram adfui, et multa sane disputavimus. inter quae vacillabat ad pleraque vir optimus, atque interdum non se sed discipulos totum opus contexuisse causabatur, aliquando in priori quidem quadratura errorem confiteri videbatur sed ut in reliquis spem haberet. Quantum autem ex verbis ipsius conjicere licebat fera erit expectatio responsi. et si denique prodeat, cujus sit futurum momenti, quavis puto vaticinari potest qui argumenta mea expenderit. Vale.

4 Nov. 1652.

^{a)} Cum epistola Schotenij. [Christiaan Huygens.]

¹⁾ Voyez la Lettre N^o. 120.

²⁾ C'est la Lettre N^o. 135.

N^o 134.

CHRISTIAAN HUYGENS à A. TACQUET.

*Appendice au N^o. 133.**La minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.*

Unum est in Theſibus tuis Vir Clariffime de quo Schotenum interrogavi, quale eſſet, nimirum quod ex falſis verum directè elici poſſe aſſeris. Ille autem prolixè ſuper his mihi reſcribens¹⁾ Regulam falſi in exemplum propoſuit atque ipſam algebram. dein Aſtronomorum variantes hypotheſes et dialecticum Syllogiſmum quendam ubi ex antecedentibus falſis vera conſuſio deducitur. Quae omnia cum mihi non facere ad propoſitum videantur, quod et oſtendere ipſi decrevi, ſummopere deſidero ut hac in parte tu mihi ipſe ſatiſſacias, atque una ſaltem aliqua re Geometrica locum id habere oſtendas quod poſuiſti. ego etenim plane aliter ſentio, neque unquam tale quid animadvertere potui. Verum tu diutius in ea Scientia verſatus cum ſis non mirum ſi plura detexeris, eo praeſertim iudicio omnia examinans, quale in ſcriptis tuis ubique acre et defaecatiſſimum elucet. Itaque quod facile potes voti compotem hic me facito, Vir Clariffime et Vale.

N^o 135.

CHRISTIAAN HUYGENS à G. VAN GUTSCHOVEN.

4 NOVEMBRE 1652.

*La minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.
G. van Gutschoven y répondit par le No. 140.*

GOTSCHOVIO.

Intellexi non ita pridem cum Antwerpiae eſſem ex Domino Edelerio¹⁾ pro me ſententiam te dixiſſe, in controverſia quae mihi cum Patre Gregorio intercedit, quod

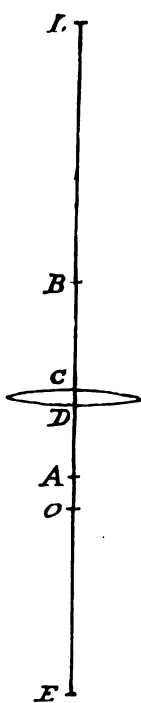
¹⁾ Voyez la Lettre N^o. 131.

¹⁾ Jacobus Edelheer, né à Louvain le 28 février 1597, mourut à Anvers le 23 juin 1657. Il était jurisconsulte renommé, possédant une grande bibliothèque et une belle collection d'objets d'art et de science. Il devint pensionnaire d'Anvers.

cum verum esse dubitare non liceat eo viro affirmante, cur non ingentes tibi gratias agam, qui inter paucos tantum operae imsumpseris, quantum non meae *εξέτασι* ²⁾ solum perlegendae requiritur, sed magnae quoque parti terrifici ejus operis intelligendae. Ego cum autore ipso Gandavi ante menses aliquot ³⁾ coram diu disserui sed cum sine arbitris dimicarem, non erat qui me superiorem diceret. Responsum certe ut vides nullum adhuc prodijt, et quantum ego animadvertere tunc poteram neque imposterum prodibit. Interim tamen gratissimum feceris, si quae Dominus Edelerius retulit, ipse astruere mihi volueris. Neque verò hoc solum te rogaturus compellavi Vir Clarissime, sed aliud est in quo magis mihi gratificari potes, idque tale est. Memini me ex te didicisse ante annos aliquot, quomodo facili atque accurata ratione lentes vitreae expoliri possent. nunc autem quaedam alia ad artem eam pertinentia scire gestio, quae te eadem liberalitate mihi detecturum confido. Patere igitur ut tibi interrogationibus aliquot molestus sim, ijsque si fieri potest tantumdem verbis modo respondeto! Et prima quidem de formarum materia erit. Etenim an ex ferro, an ex aere admisto stanno confectas habes, et si hoc, quâ temperatura? Quomodo figuram perfecte sphaericam inducis? quali arena lentes atteris? et an in eadem forma qua deinde expoliuntur? Quo glutino lentes capulo affigis, picene an gypso? Item quomodo papyrum haerere facis ad quam ultimo adfricantur. Et an sola siccaque adhuc tripolitana terra uteris? Scribunt praeterea aliqui modum omnino observandum in formarum latitudine ne nimia sit, quos an probes scire velim, et an quisquam plenè perfectèque omnia tradiderit ad quem me ablegare possis, si molestiam refugis expediendi ea, quae proposui. Nunc autem qua de causa haec novissè cupiam indicabo. Coepi nuper in Dioptriciis quaedam diligentius inspicere, cum scientiam eam in multis mutilam adhuc atque imperfectam cernerem licet immensum in modum à Cartesio fuerit promota, eo solo principio, quod circa naturam refractionum adinvenit. Cui ego insistens reperi primum quod etiam lentes quae sphaericis superficiebus constant, determinatum habent punctum concursus vel dispersus radiorum qui paralleli incidunt, atque etiam eorum qui ex puncto procedunt vel tendunt ad punctum. neque ita tamen, ut omnes radij ad illud pertineant, verum ejusmodi reperitur punctum ultra quod nullus radius concurrat cum ea linea, quae per utriusque superficiei centrum transit. Ea igitur puncta quavis proposita lente quomodo reperiantur inveni, cujus rei mox specimen tibi ostendam. dein hoc reperi atque evidentissime demonstratum habeo quod ope superficiei sphaericae radij ad datum punctum tendentes, in alio dato puncto propiori vel remotiori congregari possunt accuratè, sicut Cartesius per lineas curvas id effecit. Cui consequens est ut etiam per sphaericam superficiem refringi possint qui ex dato puncto veniunt, tanquam si ex alio pro-

²⁾ Voir la Lettre N°. 113.

³⁾ C'était le 13 et 14 juillet de 1652. Voir la Lettre N°. 128.



piori vel remotiori procederent. Eo invento telescopia multo quam antehac perfectiora efficere me posse existimo; cujus modum ubi successerit nemini quam tibi libentius sum explicaturus. defunt autem nobis periti artifices, neque multum ijs confidere lubet cum jam nunc unus cui lentes duas faciendas locaveram nescio quo avolverit. Ea propter à te auxilium petere inductus fui, ut quae praecepisses ipse si exequi tentarem. Nunc autem quod dixi specimen tibi conscribam.

Esto lens CD convexa aequaliter vel secus nihil interest. Oporteatque invenire punctum concursus parallelorum accidentium à parte B. Sit A centrum superficiiei C, et B superficiiei D. Et jungatur AB et producat utrimque, et habeat DL ad LB proportionem refractionis, (haec autem in vitro sesquialtera est fere, sed paulo major nam accurate eam dimetiendo reperio esse eam quam 600 ad 397) etque eadem sit ratio CE ad EA. et ut EL ad LB, ita sit ED ad DO. Eritque O punctum concursus quaesitum. Cujus quidem demonstrationem et multorum praeterea quibus et augmentum apparens objectorum per quasvis et quotcunque lentes visorum determinavi, cum omnia ad finem perduxero, tibi exhibebo. Interim Vale.

4 Nov. 1652.

N^o 136.

G. A. KINNER à LÖWENTHURN ¹⁾ à CHRISTIAAN HUYGENS.

30 NOVEMBRE 1652.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

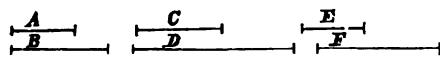
Chr. Huygens y répondit par le No. 146.

Illustri ac Generose Domine, Domine ac Patrone colendissime.
Salutem à Domino et obsequia mea paratissima.

Errant qui negant amorem in ignotis esse. In me id sentio; ignotum et inuisum te amo, Clarissime Juuenis, et amaui iam tum ex quo libellum tuum uidi, Theore-

¹⁾ Gottfried Aloys Kinner von Löwenthurn naquit vers 1610 à Reichenbach (Silésie). Il devint docteur en théologie, en philosophie et en droit, fut appelé à Vienne par l'empereur Leopold I pour se charger de l'éducation de l'Archiduc Karl Joseph. Puis il vint à Prague en 1653, où il devint Supérieur du Chapitre Zu aller Heiligen (1670). On trouvera quelques détails sur sa vie dans la lettre N^o. 175.

mata, inquam, Tua de quadratura hyperboles et partium circuli ex dato portionum centro grauitatis, ingeniosissimè concinnata. De his si quaeris quid sentiam; fatebor ingenuè; dixi ilico: si in uiridi ligno haec faciunt, in arido quid fiet? Videbantur enim mihi eiusmodi Theoremata Geometricam etiam canitiem non dedecere, quae Tu in uiridi etiamnum aetate feliciter inuenisti. Hinc est ingens illud desiderium, quo hactenus, ut aliquid ad te literarum darem, stimular, ut qui aetate non multum abludimus, et ijsdem mathematicum studijs delectamur, alternâ literarum communicatione fiamus notiores. Accedit Viri summi, et Clarissimi Geometrae Reverendi Patris Gregorij à Sancto Vincentio Tui apud me mirifica commendatio, cuius amorem per iudicium tuum de prima illius quadratura maximoperè tibi conciliaſti. Placet et mihi scriptum illud Tuum in quantum quadraturam concernit, sed (pace Tuâ dixerim) non in totum; quia uideo in alium te scopum, quàm in quem tendit Author, collimare. Putas enim (ut ex prologo Tuo apparet) Patrem Gregorium primam quadraturam omnibus alijs potiorẽ iudicare; cum tamen in illa potius quadraturae possibilitatem ostendere, quam defectò illam exhibere conetur. Dum enim in prima quadratura assumit 6 quantitates, quarum quatuor priores AB, CD sunt rectilineae, duae verò posteriores EF circulares, et ostendit rationem primarum AB toties continere per multiplicationem



rationem secundarum CD, quoties eadem ratio secundarum CD continet rationem Tertiæ EF; dum, inquam, hoc ostendit

Author, non est mens ipsius exhibere re ipsâ numerum aliquem, qui indicet, quoties ratio inter primas quantitates AB per multiplicationem contineat rationem inter secundas CD (id enim apparet esse impossibile ex ipso discursu ex quo propositionem illam deducit) ut exinde ſciatur, quoties ratio secundarum CD contineat rationem inter tertias quantitates EF: sed totus solummodo discursus eò tendit, ut ostendat ut discursus positi sex illas quantitates ita se habere, ut proprietas, quae conuenit rationi repertae inter primas quantitates AB relatae ad rationem inter secundas CD, etiam conueniat rationi inter secundas CD, relatae ad rationem inter tertias EF repertam: adeoque cum tertiae quantitates sint circulares, possibilem esse proportionem curui ad rectum. Hic, si bene mentem Patris Gregorij ex literis ad me datis intellexi, scopus est primae quadraturae. Posteriores discursu faciliore rem uidentur conficere, ad quarum tamen ultimum intentum non facillè quis peruenerit. Ego secundam in ordine praeterlapso anno coepi discutere, quae ipso authore teste caeteris est faciliore, cuius quidem intentum et ordinem, nisi fallor assecutus sum, sed in uno etiamnum haereo, quò minus assensum toti discursui praeberè possim. Caeterum, quidquid sit de quadratura, tanti opus Geometricum aestimandum puto, quanti uix ullius Geometrae, quem hactenus uidit Orbis: et mecum ita sentiet, qui plus ueritati uolet tributum, quàm propriae praepostero aliquo affectu praeconcepthae opinioni. Haec habui, Illustris et Clarissime iuuenis quae primis his meis ad te scribendâ esse iudicaui: Tu primae magnitudinis ſidus huius aevi, si dignum me habes quem redames, quemque rebus tuis et studijs (Geometrica intelligo Theoremata, quae ingeniosissima audio

habere te concinnata) participes, in coelo me collocabis nouâ Apotheosi, sentiesque uicissim me ad natos etiam tuos propensissimum.

Dabam Pragae Boëmorum 30 Nouembris 1652.

Illustris et Generosae Dominationis Tuae Servus paratissimus

M. GODEFRIDUS ALOYSIUS KINNER à LÖWENTHURN.

Illustri ac Generoso Domino, Domino CHRISTIANO HUGENIO etc.
Mathematicum eximio cultori. Domino ac Patrono mihi colendis-
simo, obseruandissimoque.

Hagam Comitiss.

N^o 137.

A. TACQUET à CHRISTIAAN HUYGENS.

2 DÉCEMBRE 1652.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

Elle est la réponse au No. 133. Chr. Huygens y répondit par le No. 139.

Clarissime Domine

Humanissimis litteris tuis ac mihi longè gratissimis non respondi hætenus varijs rebus impeditus. Jam aliquantò plus nactus otij, id facio perlibenter. Pro munusculo exili ac tenui nihil sanè fuit quod gratias ageres, quando id harum rerum amanti-
bus ac peritis suo quodam iure debebatur; Quod ad quadraturam attinet, jam inde ex illo tempore, cum primum in lucem prodijt, varias authori difficultates circa pro-
positiones 5, 6, 7, 8, 12, 39 primæ quadraturæ, atque etiam circa suas quadra-
turas reliquas, primo coram deinde scripto proposui, quibus cum ille mihi nunquam satisfecisset, iudicaui eum quadraturam non dedisse. Nihilominus reliquum opus ad-
miratus sum semper ac mirificè depraedicaui, authoremque ipsum inter principes Geometras semper habui. Et credo, qui opus legerit, dissentiet nemo. Porro ἐξέτασιν tuam iam pridem accuratè legi, probauique multum. Rectè authorem vrget ut exhibeat quoties ratio prima contineat secundam, ac secunda tertiam. hoc enim nisi præstet, tertiam incognitam, explicabit nunquam, ac proinde non dabit qua-
draturam quæ a notitiâ tertiæ illius rationis dependet. Quod si rationes illæ sint incommensurabiles, nihil eâ viâ efficietur. Eadem difficultas etiam aliquando mihi inciderat, cum legissem censuram Marini Mercennij¹⁾ quam habet in suis reflexio-
nibus Mathematicis, vbi id ipsum mouet sed perobscurè. Quare non ingratum tibi futurum existimo, si quæ hoc in genere mihi venerunt subinde in mentem, hic ad-
scribam.

In numeris rationem primam voco quam nulla ratio numerica metitur, siue inter

¹⁾ Voyez l'ouvrage cité dans la Note 5 de la Lettre No. 85.

cuius terminos nulli cadere possunt medij proportionales numeri seu integri seu fracti.

Rationes incommensurabiles, in numeris, voco eas, quas nulla ratio numerica seu rationalis vt communis mensura metitur.

Rationes absolutè incommensurabiles sunt, quas nulla ratio seu rationalis seu irrationalis metitur tanquam mensura communis.

Lemma.

Numerus primus in nulla continuè ab vnitatem proportionalium serie alium locum habere potest, quam vnitati proximum.

Habeat ^{a)} enim alium, si fieri potest in serie 1, a , b , c , d , e , ita vt d sit primus, jtaque per 11, 9, ²⁾ quilibet praecedentium a , b , c , metietur primum numerum d , quod est absurdum contra hypothesim.

Theorema.

In numeris ratio prima est, cuius terminorum inter se primorum alteruter saltem est numerus primus.

Nam inter duos numeros inter se primos x , z , quorum saltem vnus, puta x , primus sit; nec fracti nec integri vlli medij proportionales inueniuntur: quod sic ostendo.

Cadant ^{b)} enim, si fieri potest, inter x et z primum numeri integri proportionales medij a , b , c . Quia igitur x et z inter se primi sunt, quot inter ipsos cadunt medij proportionales, totidem inter ipsos quoque singulos et vnitatem cadent medij proportionales d , e , f , ac g , h , k , per 9, 8. Ergo in serie proportionalium 1, f , e , d , x , primus numerus x alium tenet locum, quàm vnitati proximum, quod repugnat lemmati.

Cadant ^{c)} deinde inter x et z medij proportionales fracti, si fieri potest, $\frac{a}{b}$, $\frac{c}{d}$, $\frac{e}{f}$: et reuocentur omnes tam integri x , z , quam fracti ^{d)} ad fractiones eiusdem denominationis $\frac{o}{p}$, $\frac{l}{p}$, $\frac{m}{p}$, $\frac{n}{p}$, $\frac{s}{p}$, erunt igitur etiam hae continuè proportionales. Quoniam uerò eundem omnes habent denominatorem, p , erunt numeratores o , l , m , n , s , fractionibus proportionales, adeoque ipsi quoque o , l , m , n , s , continuè proportionales erunt. Jgitur inter extremos o et s cadunt medij proportionales integri l , m , n .

Jam quia per constructionem x et z sunt aequales $\frac{o}{p}$ et $\frac{s}{p}$, erit x ad z ut $\frac{o}{p}$ ad $\frac{s}{p}$, hoc est ut o ad s . Ergo cum inter o et s medij cadant l , m , n , etiam inter x et z cadent totidem medij per 8, 8ui. Quod repugnat primae parti. Liquet igitur propositum.

Theorema 2.

Dantur rationes numericae, incommensurabiles.

Nam si per theorema praecedens exhibeantur duae rationes ^{e)} primae x ad z , y ad y , harum neutram vlla ratio numerica metietur. Ergo neque vlla numerica ratio

²⁾ C'est la proposition 11 du Livre 9 des Eléments d'Euclide. Tacquet cite souvent l'auteur de la même manière.

ambas ut mensura communis metietur. Ergo per definitionem erunt incommensurabiles.

Igitur ex jam demonstratis concludemus, rationes a te vir clarissime adductas esse numericè incommensurabiles, rationes videlicet 203 ad 53 et 11 ad 5. Nam 203, 53 sunt numeri inter se primi, et eorum vnus 203, imo et alter 53 sunt numeri absolute primi. similiter 11, 5 sunt numeri absolute primi, adeoque et primi inter se. Ambae igitur rationes illae sunt primae hoc est nullam habent rationem numericam se mensurantem, per theorema 1. Ergo per theorema 2. sunt incommensurabiles, hoc est nulla numerica ratio simul vtrasque metitur. Nunquam igitur dicet Gregorius, siquidem in numeris maneat, quoties prima ratio secundam contineat.

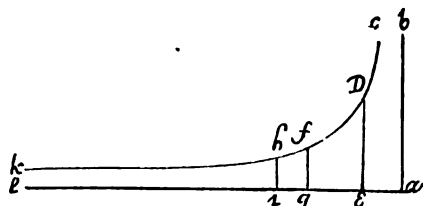
At si relictis numeris ad magnitudines se conuertat, alià quâdam viâ instituenda erit disquisitio. Inprimis nulla ratio magnitudinum etiam commensurabilium reperiri potest quae sit prima siue quam nulla ratio metiatur, cum inter quaslibet magnitudines inueniri possit media proportionalis, imo mediae quotcunque; ac proinde quaelibet ratio magnitudinum diuidi possit in rationes quotcunque aequales, adeoque harum quaelibet rationem primò positam metiatur. Quare cum nullae magnitudinum rationes dentur primae, dubitari poterit vtrum reperiri possint rationes magnitudinum inter se incommensurabiles.

Est igitur

Theorema.

Dantur in magnitudinibus rationes inter se absolute incommensurabiles.

Sit hyperbole CFK, eiusque asymptoti BA, AL. Inter hyperbolam et asymptotum LA ponantur rectae DE, FG, HI, parallelae asymptoto alteri AB. Si plana DFGE, HFGI, sint commensurabilia, quam multiplex est planum DFGE plani HFGI, tam multiplex erit ratio DE ad FG rationis FG ad HI. Quod si plana illa incommensurabilia sint, erunt quoque rationes DE ad FG, et FG ad HI,



inter se absolute incommensurabiles. Primum demonstratur a Gregorio libro 6 propositione 125. Alterum propositione 129. Quae quidem illius speculatio omnis de spacijs asymptoticis digna planè est quam admirentur et legant Geometrae.

Itaque si rationum illarum trium, quas propositionibus 12, et 39 proponit Gregorius, incommensurabiles sint absolute, vel prima et secunda solae; vel secunda et tertia solae; erunt propositiones 12 et 39 falsae; sin existentibus primâ et secundâ incommensurabilibus, etiam secunda et tertia incommensurabiles sint, non poterit exponere quoties secunda ratio tertiam incognitam contineat, ac proinde per eam viam haec nunquam innotescet. Oportebit igitur Gregorium, vt tertiam rationem illam incognitam, notam reddat, demonstrare rationes à se propositas esse omnes inter se commensurabiles, rationemque ipsam quae communis mensura est, in rectis lineis exhibere, atque

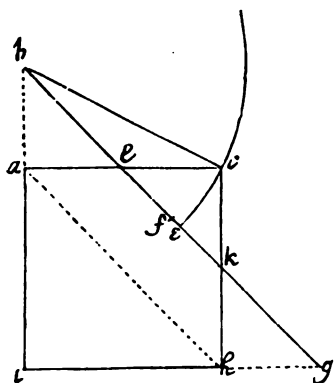
insuper ostendere quoties ea mensura rationes primam ac secundam ingrediatur, tunc enim innotescet quoties prima aut quomodo, secundam contineat.

Haec sunt Domine Clarissime quae mihi hac super re occurrebant. quae licet mitamus omnia, nihilo tamen magis quadratura prima subsistet, cum liquidò certòque compererim propositiones 12 et 39 esse absolute falsas. Quadraturas 2, 3, 4 sentio non esse primâ firmiores. Caeterum Doctissima *ἐξέτασις* tua placet mirificè; miratusque sum cum legerem, te viri sensa hac in parte satis implexa, adeo perspicuè affectum. Quod ad primam opusculi tui partem attinet est sanè quod tibi gratuler, quod ea isthic inueneris, quae inter illustria inuenta geometrica censerî posse existimo.

Venio ad alteram epistolae tuae partem, vbi quaeris An et quomodo elici directè possit ex falsis verum. Illustre huiusmodi ratiocinij exemplum praebet Euclides propositione 12 libri 9. et Theodosius ³⁾ libri 1 sphaericorum propositione 12. Cardanus ⁴⁾ quoque libri 5. de proportionibus propositione 201 simili argumentatione est usus. Nos quoque varia subinde eo modo demonstraui. Vnum profero, in quod incidi, cum theorema quoddam in refractionibus inuestigarem.

Lemma.

Esto quadratum IC, cuius bina latera protrahantur in B et G, vt AB. HG, sint laterum semisses; ducaturque BG secans latera quadrati in L et K. Tum BG biseetur in F et iunge BC.



1° Erunt latera AC, HC bisecta in L et K. 2° Erit BK par diametro quadrati. 3° Erit BF quadratum bis sumptum aequale quadratis BC, CH.

Duo prima patent. Tertium sic ostenditur. Quadratum BG aequatur quadratis BI, IG. Ergo eius semissis, quadratum nempe BF bis sumptum, aequatur quadrato BI. Sed quadratum BI est quadratum IA, AB et rectangulum IAB bis. Ergo quadratum BF bis, aequatur quadratis IA, AB et IAB bis. Sed IAB bis est quadratum IA. Ergo quadratum BF bis aequatur quadrato IA bis cum quadrato AB, hoc est quadratis BC, CH.

³⁾ Theodosii Tripolitae Sphaericorum Libri III. A Christophoro Clavio Bambergensi Societatis Jesu perspicuis demonstrationibus, ac scholijs illustrati. Item Eiusdem Christophori Clavii Sinvs. Lineae Tangentes. et Secantes. Triangula rectilinea. atque Sphaerica. Romae. Ex Typographia Dominici Basae. M.D.LXXXVI. in-4°.

⁴⁾ Hieronymi Cardani Mediolanensis, Civisqve Bononienensis, Philosophi, Medici et Mathematici clarissimi, Opus Novum de proportionibus numerorum, motuum, pondorum, sonorum, aliorumque rerum mensurandarum, non solum Geometrico more stabilitum, sed etiam varijs experimentis & observationibus rerum in natura, solerti demonstratione illustratum, ad multiplices usus accommodatum, & in V libris digestum. Praeterea Artis Magnae, sive de Regulis Algebraicis, liber vnus, abstrusissimus & inexhaustus plane totius Arithmeticae thesaurus, ab autore recens multis in locis recognitus & auctus. Item de Aliza Regula Liber, hoc est Alge-

Theorema.

Jisdem positis, dico rectam BG maiorem esse rectis BC, CH⁵⁾.

Si negas I sit non maior. Centro B per C eat circulus secans BG in F⁵⁾. Quoniam BG ponitur non maior quam BCH, estque BE par BC, patet BE maiorem esse semisse ipsius BG. Cum enim BC sit maior semisse BCH, erit quoque BC, hoc est BE, maior semisse ipsius BG quae est non maior quam BCH. Accipiat ergo BF dimidia BG. Quoniam igitur BG bisecta est in F et aliter in E, erunt quadrata BE, EG aequalia per 9. 2. quadrato BF bis (hoc est per lemma, quadratis BC, CH) et quadrato FE etiam bis. Ergo quadrata BE, EG simul maiora sunt quadratis BC, CH simul. Quare ablatis aequalibus quadratis BC, BE, remanet quadratum EG maius quadrato CH. Ergo recta EG maior est recta CH. sed aequales sunt BE, BC. Ergo tota BG maior est duabus BC, CH.

Itraque ex eo quod BG ponebatur non maior duabus BC, CH, directè conclusimus, BG maiorem esse duabus BC, CH. Neque erit difficile, vti arbitror, ratiocinationis istiusmodi, quae admirationem plerisque mouet, hic obiter causam insinuare. Proprium est propositioni falsae, vt ex eâ deduci possint contradictoria, quae proinde in ipsâ mediale seu virtualiter continentur. Jam licet plerumque contradictoria illa sint ab ipsâ propositione distincta vtraque: fit tamen subinde, vt eorum alterum sit ipsa falsa propositio; alterum propositionis falsae negatio. Quod quando euenit, tum enimvero potest ex ipso falso eius negatio elici, hoc est verum; nam falsi negatio, est verum. Atque id quidem est falsi naturae omninò consentaneum, neque magis mirum est ex falso elici posse verum, quam in falso contineri contradictoria, quorum alterum sit falsum ipsum, alterum negatio eiusdem falsi.

Simili forma probationis démonstrauimus partem minimam, quae a triangulo per datum in ipso punctum abscinditur, Non trapezium esse, sed triangulum. Studui enim aliquando plenam dare solutionem eius problematis, quo iubetur triangulum per datum punctum secari in ratione data, quod in illo, praesertim quando punctum datur intra triangulum, non levis insit difficultas, et neque a Steuino⁶⁾ neque a Joanne Benedicto⁷⁾ aliove vlllo, quem uidere mihi contigerit, data esset solutio adae-

braicae Logisticae suae, numeros recondita numerandi subtilitate secundum Geometricas quantitates inquirentis, necessaria Coronis, nunc demum in lucem edita. Opus Physicis & Mathematicis inprimis utile & necessarium. Basileae. in-folio.

Ce livre sort ex-Officina Henric. Petrini, Anno MD.LXXIIX, ainsi qu'il résulte d'un autre ouvrage de Cardanus intitulé: In Cl. Ptolemaei de astrorum iudiciis, Libros IV, Commentarii.

⁵⁾ Lisez: E.

⁶⁾ Problematum Geometricorum in gratiam D. Maximiliani, Domini a Crvningen &c. editorum, Libri V. Auctore Simone Steuino Brvgense. Antverpiae, apud Ioannem Bellerum ad insigne Aquilae aureae. [1583]. in-4°.

⁷⁾ Giovanni Baptista Benedetti, né à Venise le 14 août 1530 et mort à Turin le 20 janvier 1590, disciple de Tartaglia, était Mathématicien du Duc de Savoye. Tacquet parle ici de son ouvrage:

quata. Cum igitur id aliâ quâdam viâ tentarem, affecutus tum quidem sum, quod propofueram: at simul contemplatio non iniucunda de maximis minimisque triangulis per datum in triangulo punctum fecabilibus, atque istud, quod iam dixi, quoddam quasi lemma ad caeteras, sese obtulit. Cuius quidem demonstratione hic adscribendâ (quamvis non difficulter non hanc modò dare possem sed etiam plures) superfedeo, quod ijs, quae iam scripsi supra, satisfactum putem dubitationi tuae. Porro iam finire cupienti, quae ad tuum de hyperbola pulcherrimum theorema, tibi verè (vt scribis) ante omnes primo perspectum, secundâ paginâ praefatus es, in mentem veniunt, monentque vt adiungam adhuc aliquid, tibi forte non ingratum; reptam videlicet esse a me proportionem aliquam circuli ad hyperbolam, et eam quidem quae fortè probet determinationem in hyperbola etiam Archimedeae illi parabolicae similem posse reperiri. Scito igitur proportionem circuli ad hyperbolam terminatam esse compositam ex tribus rationibus; ex ratione circumferentiae circuli ad $\frac{3}{4}$ diametri, et ex ratione tertiae partis quadrati circulo inscripti ad triangulum maximum hyperbolae inscriptum, et ex ratione eiusdem trianguli ad hyperbolam: cuius demonstrationem ex nostris cylindricorum et annularium libris ⁸⁾, iam tibi fortasse notis, facile deduco. Itaque ne datâ quidem hyperboles quadraturâ, dabitur in rectis lineis eius ad circulum ratio, ac proinde neque circuli quadratura. Quare cum non videatur, quadraturae circuli, hyperboles quadratura implicari, non haec *ἀδύνατος* perinde atque illa videri possit. Hanc meam coniecturam confirmat Bartholomaeus Souerus⁹⁾ in fine praefationis ante librum 5, proportionis curuae ad rectum promotae ¹⁰⁾; vbi asserit reptam esse a se dimensionem ac quadraturam hyperbolae, sed eam se dare seorsim velle, vt nouum inuentum lectorum animos in maiorem sui admirationem conuertat. Sed (credo) quod statuerat morte praepeditus exequi non potuit. Plura non addo vt finis aliquando sit.

Tu eo animo ista accipe, quo ego scripsi, vnâ videlicet tibi obsequendi impulsus voluntate. Caeterum enixè precor, ne (vt vatis Diuini vtar verbis) ille scientiarum Dominus, quando eâ te ad omnem subtilitatem indole esse voluit, quidquam te earum

Resolutio omnium Euclidis Problematum aliorumque ad hoc necessario inuentorum vna tantummodo circini dato apertura, per Ioannem Baptistam de Benedictis inventa. Venetiis. M.DLIII. in-4°.

⁸⁾ Voyez la Note 5 de la Lettre No. 102.

⁹⁾ Bartolomeo Sovero naquit en 1577 à Corberia (Fribourg, Suisse) et mourut à Venise le 23 juillet 1629. Après avoir fait ses études au Collège Helvétique de Turin, il se rendit à Rome (1621), puis fut appelé par Camillus Gloriosus à Venise (1624), auquel il succéda comme professeur de mathématiques.

¹⁰⁾ Cvrvi ac recti proportio a Bartholomeo Sovero Fribvrgensi. in Gymnasio Patauino Mathefos Professore promota. Libris sex ad Illustris. & Excellentis. Viros Nicolavm Contarenvm, Iohannem Baptistam Nani, Dominicvm Molinvm eiusdem Gymnasii Patavini moderatores. Patavii, Ex Typographia Varisci Varisii. M.DC.xxx. in-4°.

rerum latere finat, quibus sempiterna beatitudo nostra ac salus continetur. Vale, et si quae properanti exciderint calamo liturae, condona.

Tuus in Christo Seruus

Louanij 2 Decemb. 1652.

ANDREAS TACQUET e societate JESV.

a) In margine: 1, *a, b, c, d, e* [Tacquet].

b) In margine: 3 10 [Tacquet].

x a b c z
d g
e h
f k
1

c) In margine: 3 10 [Tacquet].

a c e
x b d f z

d) In margine: *o l m n s* [Tacquet].

p p p p p

e) In margine: 3 10 [Tacquet].

x z
v y
5 21

f) In margine: Mutatâ inter-scribendum demonstratione, duo prima sunt superflua. [Tacquet.]

N^o 138.

CHRISTIAAN HUYGENS à G. VAN GUTSCHOVEN.

10 DÉCEMBRE 1652.

La minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens^{)}.
Van Gutschoven y répondit par le No. 140.*

GUTSCHOVIO.

Semper spes aliqua me tenet venturum tandem abste responsum Gotschovi Praestantissime, quanquam jam mensis integer sit elapsus, ex quo literas meas ¹⁾ ad te pervenisse opinor. neque enim adeo apud te Frigere Mathemata mihi sit credibile, ut non saltem novis inventis delectari te quoquo modo testeris, Et videtur quidem illud de quo tibi nuper scripsi, si Schotenio atque alijs haec intelligentibus credere licet non ex postremis in eo genere existere, neque carere utilitate. Eoque summo-

¹⁾ L'auteur parle de sa Lettre N^o. 135.

pere mirandum foret te qui multum in Scientia ita sis versatus, ita planè immobilem te praeberere ut verbum nullum aut literam tibi extorqueri sineres. Quaecunque igitur causa sit silentij tui, sive per occupationes rescribere hæcenus non potuisti, sive secretum ejus artis quam ex te discere concupivi penes te manere vis, fac ut aliquid modo de te inaudiam. Nam si vel repulsam me manere in fatis est, scio id aegrè me ferre non debere, quum utique ex mera liberalitate tua id omne sim habiturus, quo per te fiam peritior. Vale.

10 Dec. 1652.

“) Une autre minute commence ainsi :

Credo Gutschovi humanissime per te non stare quominus desiderio meo hæcenus satisfacias, sed vel adversae valetudini imputo quam tamen longe a te abesse velim; vel negotiorum, quibus destineris multitudine. Et hæc quidem si in causa sit cur etc.

N^o 139.

CHRISTIAAN HUYGENS à A. TACQUET.

10 ¹⁾ DÉCEMBRE 1652.

La minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.

La lettre est la réponse au No. 137. Tacquet y répondit par le No. 141.

PATRI TACQUET.

Coeperam jam persuadere mihi non pervenisse ad te literas meas Vir Clarissime, sed casu aliquo intercidisse, cum ecce responsum inopinanti allatum est, atque insigni me hilaritate erexit. Maximas sane ex mediocri mora usuras persolvisti, quantasque mihi debitas non fuisse agnosco etiam si in hoc genere avarissimus. Cum autem et te quantum ad hæc attinet similiter ut ego affectum credam non verebor ne prolixitatem meam culpes, si ad nonnulla capita epistolae tuae verbosius respondero. Ante omnia vero gratiam habeo quod luculenter adeo de inventione mea circa Hyperboles quadraturam te sentire significasti, siquidem ex mera benevolentia id procedere judico quod primi industriae meae partus tam pulchri tibi videntur atque extolluntur longe supra meritum. Porro perlubenter vidi argumentationem meam contra conatus Cyclometricos Patris Gregorij ratiocinio tuo adjutam, quaesivi in exetasi mea qua potissimum ratione ad absurdum illum deducerem. Tu vero erroris originem prorsus tangis cum propositiones 39 et 12 erroris convincis; quas ego quoque mendosas inveneram. sed in obscuris facilius et confidentius contradicendum arbitra-

“) Dans la minute il semble qu'il y ait „16,” mais les Adversaria de Christiaan Huygens indiquent qu'il écrivit cette lettre le „10”. Cette date s'accorde mieux avec celle de la réponse de Tacquet, écrite le 18 décembre.

bar. Verum de his superfluum arbitror pluribus differere, cum de summa rei inter nos conveniat. Itaque ad thesin tuam transeo, quam et tuis et aliorum exemplis stabilire videris. Sane cum antea sensum ejus verum ignorarem, nunc plane quid statuas percipio neque tamen assentiri tibi possum. Patieris autem ut confido non illibenter Vir Clarissime redintegrari tibi disputationem qua proculdubio jam pridem multa cum laude defunctus es. Mihi igitur videtur demonstratio quam proposuisti, non directa esse sed ex earum genere quae ad absurdum deducunt, quod autem absurdi mentione caret, eo imperfectam manere. Etenim post conclusionem tuam, quae est, Ergo tota BG major est duabus BC, CH, haec addenda dicerem, sed eadem BG duabus BC, CH non major esse ponebatur, Ergo simul et major erit, et non major, quod est absurdum. Quare falsum erit illud unde hoc consequitur, ac proinde BG major duabus BC, CH. Ita video Euclidem fecisse in propositione 12 libri 9 à te allegata, item Archimedes in propositionibus 8, 9, et 10 libri de Conoidibus et Sphaeroidibus²⁾. Cardani librum nunquam evolvi, et demonstrationem Theodosii libri 1 Sphaericorum propositionis 12 tantum directam videre contigit, eam scilicet quam Herigonus³⁾ affert⁴⁾. Fortassis autem superfluum tibi videtur ulterius progredi, postquam id quod

²⁾ Archimedis Opera non nulla a Frederico Commandino Urbinate nuper in latinum conversa, et Commentariis illustrata. Quorum nomina in sequenti pagina leguntur. [Circuli dimensio. Sphaerae dimensio. Spirales. Quadratura parabolae. De conoidibus et sphaeroidibus. De arearum numero]. Venetiis apud Paulum Manutium. Aldi F. MDLXVIII. in-folio.

³⁾ Pierre Herigone vivait à Paris en 1634 et 1644; il était maître de mathématiques. Il résulte de sa polémique avec le professeur Johan Baptiste Morin à Paris au sujet du problème des longitudes, qu'il avait été membre de la commission pour juger le livre de Morin. Voyez l'ouvrage de la note suivante, Tomes 4 & 5.

⁴⁾ La démonstration se trouve Tome V, page 235 de l'ouvrage suivant:

CURSUS MATHEMATICVS NOVA, brevi et clara methodo demonstratvs: Per Notas reales & vniuersales, citra vsu cuiuscumque idiomatis intellectu facile. COURS MATHEMATIQUE démontré d'une nouvelle, briefve, et claire methode. Par Notes reelles & vniuerselles, qui peuuent estre entendues facilement sans l'usage d'aucune langue. Par Pierre Herigone, Mathematicien. à Paris. M.DC.XXXIV chez l'Auteur, en l'Isle du Palais, à l'enseigne de l'Anguille & chez Henry le Gras au troisieme pilier de la grande Salle du Palais. in-8°.

De même que ce titre, ceux des volumes sont moitié latin, moitié français, nous n'en donnons que la partie française:

Tome premier du cours mathématique, contenant les XV Livres des Elements d'Euclide vn appendix de la Geometrie des Plans, les Dates d'Euclide, cinq livres d'Apollonius Pergeus du lieu resolu, la Doctrine de la Section des Angles.

Tome second du Cours mathématique, contenant l'Arithmetique pratique: le Calcul Ecclesiastique: & l'Algebre, tant vulgaire que specieuse, avec la methode de composer & faire les demonstrations par le retour ou repetition des vestiges de l'Analyse.

Tome troisieme du Cours mathématique, contenant la construction des Tables des Sinus, Et Logarithmes, avec leur usage aux interets, & en la mesure des triangles rectilignes: La Geometrie pratique: Les Fortifications: la Milice: & les Mechaniques.

Tome quatrieme du Cours mathématique, contenant la Doctrine de la Sphere du Monde: la Geographie tant ancienne que moderne, designée par degrez & minutes des longitudes & latitudes, & l'Art de nautique. Achevé d'imprimer le 8 de novembre 1634.

verum est directâ demonstratione es affectus nempe quod BG major est duabus BC, CH. Sed omnino inquirendum est, utrum hoc ita se habere recte demonstratum fuerit. Quid enim si quis statuat, quod omnis figura plana rectangulo contenta eique basin et altitudinem eandem habens, sit ejus rectanguli subsequaltera⁵⁾, atque ex eodemonstret parabolam inscripti maximi trianguli sesquitertiam⁶⁾ esse? Ea quidem et demonstratio et conclusio vera erit, sed tamen fidem non faciet mihi, si aliunde parabolae quadraturam non didicerim. Ratio autem, quare istiusmodi argumentatione non persuadeat, ea sola est quod sciam aliquid in praemissis contineri quod falsum est. Sanè in eâ quam asserere tibi visum fuit, non quidem apparet à principio falsum quid poni, sed dubium tamen, quum non constet utrum BG major sit an non major duabus BC, CH. Quomodo igitur omnia, quae inde consequuntur non aequè dubia sint? Itaque plane ita tenendum reor, in directâ demonstratione omnia ex quibus argumentatio deducitur certa esse debere; quum autem certa non sunt sed vel dubia vel aperte falsa tum fieri quidem posse ut ad veram conclusionem perveniatur, sed eam utrum vera sit an falsa ex ea demonstratione quatenus directâ permanet minime cognosci. Et si bene rem examines, videbis sine dubio tuam ipsius demonstrationem tibi persuadere non posse (si te id ignorare fingas,) quod BG sit major duabus BC, CH; nisi cogitatione saltem clausulam de absurdo adjicias quam paulo ante descripsi. Revera tamen mirandae apparent demonstrationes istiusmodi, et tanto quidem mirabiliores quanto magis ab ipsâ falsâ seu dubia positione argumentatio procedit. Euclidis demonstratio ad finem usque falsam positionem habet admistam. In Tua verò in principio fortè factum est ut utilis esset ad ostendendum quod BG inaequaliter dividitur in E, cum BE ipsi BC aequalis sumitur. nam hoc etiam alia ratione facile ostendi potuisset, atque ita directâ fuisset demonstratio. Archimedes in propositionibus supra adductis, positione sua in demonstrando non utitur, ideoque admirationem non parit, et potuisset aequè commodè de puncto quolibet in ellipsi sumpto, ostendisse quod id in superficie conii esset vel cylindri idque argumentatione directâ. Invenio me genere illo usum fuisse cum alia ratione demonstrare non possem.

In triangulo punctum ex quo rectae omnium brevissimae ad tres angulos ducuntur,

Tome cinquième du Cours mathématique, contenant l'Optique, la Catoptrique, la Dioptrique, la Perspective, la Trigonometrie des Sphériques, la Théorie des Planètes, tant selon l'hypothèse de la terre immobile, que mobile, la Gnomonique, & la Musique. 8°. „acheué d'imprimer le 14 Aoust 1637.”

Tome sixième et dernier, ou supplément du Cours Mathématique, contenant les Effectuations Géométriques des équations cubiques & affectées. L'Isagoge de l'Algebre. La methode de mettre en Perspective toutes sortes d'objets par le moyen du Compas de proportion. La theorie des Planètes, distinguée selon les hypothèses de la terre immobile & mobile. L'Introduction en la Chronologie, avec vne Table des choses plus notables par ordre alphabetique: Et vn Catalogue des meilleurs Auteurs des Mathématiques.

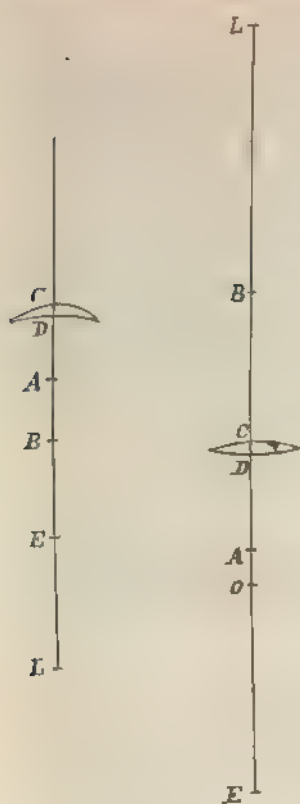
Les tomes II à IV ont paru en MDCXLV.

⁵⁾ = 2:3.

⁶⁾ = 4:3.

esse illud in quo arcus similes super lateribus intrinsecus descripti se interfecant qui singuli sint tertia pars circumferentiae; ac proinde in triangulo amblygonio angulum obtusum majorem 120 partibus habente punctum ejusmodi non dari sed in ipsum obtusi anguli punctum quodammodo incidere.

Scribis tibi in refractionibus Theorema quoddam investiganti demonstrationem adductam usu venisse, quod ego non sine quodam voluptatis sensu animadverti, te scilicet in ea quoque materia occupatum esse vel certe fuisse, quae me nunc totum tenet. Quid novi inveneris scire gestio. Ego quidem duos jam libros super ea re penè perscriptos habeo quibus et tertius accedet; prior est de refractione planarum et sphaericarum superficierum, et lentium, alter de apparenti augmento vel decremento eorum, quae per refractionem conspiciuntur. In hoc praecipuum est, quod datis positione et figura unâ duabus vel quocunque lentibus, objecto et oculo, ostendi quo augmento vel diminutione illud conspici debeat, item an erectum an inversum. In illo, datis iisdem, utrum distincta sit futura visio an confusa. Praeterea ostendi quomodo radios ad datum punctum tendentes ad aliud datum



punctum congregare possimus ope superficiei sphaericae, idque accuratè, sicut Cartesius per curvas lineas suas effecit. Cujus quidem principia sequor in demetiendis refractionibus. Cum ad Schotenium nostrum de hoc invento scripsissem ⁷⁾ fidem apud ipsum non invenit ⁸⁾, putabat enim Cartesium hoc latere non potuisse, nisi esset omnino impossibile; atque etiamnum in sua est opinione, nondum enim demonstrationem exhibui, expectans donec huc excurrat, Caeterum aliquod tibi specimen horum edere volo, quum tam liberaliter egregijs tuis Theorematibus me impertiveris Quomodo in lente inaequalium convexorum punctum concursus radiorum parallelorum inveniri possit frustra quaesivit Keplerus. Id autem sic ego expedio. Esto lens CD, quae vel aequaliter vel inaequaliter convexa sit. sitque A centrum superficiei C, et B superficiei D, et jungatur AB, et producat utrimque ut tam CE ad EA, quam DL ad LB habeat proportionem refractionis, (haec autem in vitro sesquialtera est ferè, sed paulo major, nam accuratè eam dimetiendo inveni esse quam 600 ad 397) deinde ut EL ad LB ita sit ED ad DO; Eritque O punctum concursus quaesitum, nempe radiorum, qui rectae BA paralleli incident, in superficiem C, adeo ut nullius radij concursus cum axe contingat ultra punctum O. Cujus

⁷⁾ Voyez la Lettre N°. 130.

⁸⁾ Voyez la Lettre N. 131.

quidem demonstrationem quum a plurimis Theorematis dependeat, hic non adscribam, neque eam te nunc exigere crediderim. Itaque jam te dimitterem Vir Praestantissime, nisi de inventione tua proportionis Circuli ad Hyperbolam quaedam dicenda occurrerent. Ea quidem verissima est, sed ex annularium tuorum subtilissimis libris, demonstrari nihil opus habet; Enimvero cum ratio circumferentiae ad $\frac{3}{2}$ diametri sit eadem quae circuli ad tertiam partem quadrati sibi inscripti, apparet hoc te dicere. Quod videlicet circuli ad hyperbolam proportio, componatur ex ratione circuli ad $\frac{3}{2}$ quadrati sibi inscripti, et ex ratione dictae tertiae partis quadrati ad maximum triangulum hyperbolae inscriptum, et ex ratione hujus trianguli ad hyperbolam. Quod sane per se manifestum est, quia positis quotcunque magnitudinibus ratio primae ad ultimam componitur ex ratione primae ad secundam et secundae ad tertiam et ita deinceps donec extiterit proportio. Adeo ut non magis ad hyperbolam Theorema tuum quam ad aliud quodcunque planum spatium pertineat. Illud vero quod subjungis quadraturae Hyperboles, Circuli quadraturam implicari non videri, idem tecum opinor, sed tamen in ea sum opinione utramque parem fere difficultatem habere, adeo ut Soverum, virum doctissimum atque insignem Geometram ut nuper ex opusculo à te citato comperi, etiamsi fata promissum exolvere permisissent, absolutam tamen Hyperboles quadraturam daturum fuisse non existimem. Vides me Batava libertate eorum quae sentio nihil dissimulare Vir Clarissime, atque ubi visum est tibi obloqui; quod te spero non aegrè laturum ita credam non aliter quam si eodem jure in me utentem videro. Vale.

[16] Dec. 1652.

N^o 140.

G. VAN GUTSCHOVEN à CHRISTIAAN HUYGENS.

15 DÉCEMBRE 1652.

*La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.
Elle est la réponse aux Nos. 135 et 138.*

CLARISSIMO VIRO D. CHRIST. HUGENIO GERARDUS GUTSCHOVIVS S. D.

Ex quo secundas tuas recepi Hugenij ingeniosissime unice ex alijs ortae occupationes, quod ad eas non responderim in causa sunt: quod vero ad primas quoque nihil responsi dederim, et de scripto vestro praestantissimo et subtilissimo, a te, ad me missò, sententiam meam non adscripserim, ante Christi Domini Natalitia prolixiori epistola exspectabis: unâ quid in vitris feligendis, terendis, poliendis ipse

sciam, vel exercitio repererim, vel observaverim. Dico ante 24 huius, illud enim tempus selegeram (utpote tum negotijs quibus nunc distringor expeditis) ut secundas tuas vidi, ad illas respondendum: nunc vero scribo ut ultimas vidi, ne me tergiversantem amplius inhumanius, aut saxi instar immobilem credas: et ut scias mihi nihil tam in votis esse, aut inter rara et secreta reconditum, quod imposterum totum tuum futurum non sit: expecta igitur tantillum dum tantum otij nactus fuero, ut animum erga te meum expleam: et me totum tuum reperies. Vale.

Lovanij 15 10bris 1652.

Clarissimo Domino Domino CHRIST. HUGENIO de ZULEHEM
Hagae Comitiss.

N^o 141.

A. TACQUET à CHRISTIAAN HUYGENS.

18 DECEMBRE 1652.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

Elle est la réponse au No. 139. Chr. Huygens y répondit par le No. 142.

CLARISSIME DOMINE!

Gauisus sum tuis litteris, quae vel eo nomine mihi sunt gratissimae, quod scribis liberè, quae sentias. Rectè notasti affectionem illam non esse propriam hyperbolae neque opus habere vt ex cylindris nostris demonstretur. Inuentum quodammodo extemporale, cum ex propositione quadam nostra, viderem facile deduci, vltiori examine non adhibito adscripseram, occasione eorum quae in praefatione de hyperbole differueras. Quae super thesi nostrâ ratiocinaris, eadem mihi iam pridem inciderant. Arguis itaque tu quidem eruditè, sed tamen thesim non oppugnans; quando alium plane sensum illa habet, ab eo, quem tibi proposuisti. Haec igitur assertio est: Possè ex falso verum per legitimas directasque illationes deduci. Ad hoc vero impertinens est, siue eâ deductione absoluta obtineatur scientia quaesiti, siue non. Hunc sensum etiam colliges ex ratione philosophica a me nuper allata. Porro quod hoc ipsum multis viris doctis admirabile, nonnullis etiam impossibile videretur, placuit ea de re thesim ponere, non vt Geometras docerem, quibus id scirem esse notissimum, sed vt Matheseos imperitis obsequerer. In iisdem thesibus, alia sunt plurima, quae potius sunt proposita ad exercitium adolescentis, quam peritioribus edocendis. Caeterum, quamuis in thesibus id non agam, videtur etiam absoluta gigni scientia quaesiti, citra deductionem vllam ad impossibile, quando ex contra-

dictorio assertio, inferitur assertio, modo ratiocinatio formetur hunc in modum. velim probare A esse aequale B. Ita arguam: A vel est aequale B, vel non aequale, Si dicas A esse aequale B, habetur propositum: Si A dicas non esse aequale B, inferitur A aequale esse B. Ergo A est aequale B. Haec illatio videtur veram parere scientiam, nulla ulterius factâ deductione ad absurdum; quia lumine naturae notum est quod ex utroque contradictionis membro consequitur verum esse. Haec scripta sint ad plenioris disquisitionem, non ad sensum thesios explanandum, quem dedi supra.

In dioptrica nihil magnopere nunc quidem habeo novi. Tuum inuentum praeclarum est, si (quod reor) habeas demonstratum. Doctissimo Schootenio hic non assentior. Quamuis enim et illius iudicio multum tribuam, et Cartesium ipsum faciam plurimi: Tamen non existimo, in materijs quas tractauit, ita perspexisse eum omnia, ut nihil alijs inueniendum aut emendandum reliquerit. Deus egregios tuos in nobili argumento conatus secundet, ut quae feliciter et acutè reppereris, quam primum luce donata videamus. Vale.

Tuus in Christo seruus

Louanij 18 Dec. 1652. ANDREAS TACQUET, Societatis Jesu.
Erudito ac Generoso Domino Domino CHRISTIANO HUGENIO C. F.
Hagae.

N^o 142.

CHRISTIAAN HUYGENS à [A. TACQUET].

[DECEMBRE 1652.]

La minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.

La lettre est la réponse au No. 141.

CHRISTIANUS HUGENIUS . . . S. D.

Ex ijs quas nuper ad me dedisti, literis, didici demum praeposterè Theſim veſtram à me intellectam fuiſſe. Quod autem iſto modo ipſam interpretabar, effecit tum demonſtratio ea quam in exemplum adduxeras quam te tanquam perfectam abſolutamque omnibus numeris haberi velle putabam; tum quod ſubtilius aliquod *παράδοξον* aſſertioni tuae affingere ſtudebam. Namque illud ſatis vulgare et dialecticis potiſſimum cenſebam quomodo ex falſis verum deduci poſſit etiam legitima et directâ argummentatione; ut cum dicimus, omnis lapis eſt animal; omnis homo eſt lapis; ergo omnis homo eſt animal. et rurfus omne animal ratione eſt praeditum, omnis homo eſt animal, ergo omnis homo eſt praeditus ratione. Huiuscemodi exemplis in Geometria quoque paſſim occurrentibus quum Theſis Tua vera eſſe demonſtretur, nescio qui potuerit impoſſibilis viris doctis videri, (ut ſcribis) atque admirabilis. Sed haec jam ſi placet miſſa faciamus; potiusque de vero quaeramus ex veris eliciendo, quodque

extra omnem sit disputationem. Innumera enim sunt in mathematicis scientijs, quorum disquisitio cum omni careat controversia, simul multo plus adferat utilitatis et delectationis. Egregia prae caeteris contemplatio est circa maximorum et minimorum inventionem, quam prioribus literis Tibi usu venisse scribebas in problemate Sectionis trianguli per datum punctum. Ejus problematis casus cum punctum intra triangulum datum est quia determinationem habet, lubentissime videre velim quomodo à Te proposita sit, nam ab omnibus quos ego legerim praetermissam comperio.

N^o 143.

CHRISTIAAN HUYGENS à FR. VAN SCHOOTEN.

[DECEMBRE 1652.]

La minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.

SCHOTENIO.

Nondum penitus me febris reliquit; adeo ut scribendis Theorematibus adhuc superfedere cogar. Lectione tamen Geometricorum scriptorum non abstineo, quum non videatur fieri posse ut sanitati noxiam adferant quae tam mirifice delectant. Gratissimum igitur mihi facies si epistolam Professoris Oxoniensis ¹⁾ de qua nuper nobis sermo erat, miseris perlegendam, et si quid praeterea novae rei tibi obvenerit. Vale.

N^o 144.

CHRISTIAAN HUYGENS à FR. VAN SCHOOTEN.

26 DECEMBRE 1652.

*La lettre et la minute se trouvent à Leiden, coll. Huygens.
Van Schooten y répondit par le No. 149.*

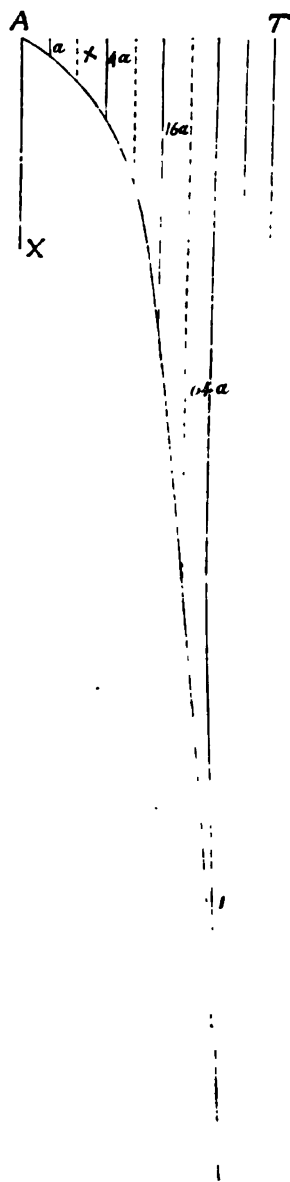
Clarissimo Viro Domino FRANCISCO à SCHOTEN CHRISTIANUS
HUGENIUS S.

Ecce remitto tibi literas Domini Wallis ¹⁾ quas ante biduum mecum me ferre voluisti, ut Problema quod de Linea Curva proposuit accuratius perpenderem. Feci id

¹⁾ John Wallis naquit le 13 novembre 1616 à Ashford (Kent) et mourut le 28 octobre 1703 à Oxford. En 1643 il vint à Londres; il fut un des fondateurs de Gresham College, société scientifique dont est issue la Société Royale de Londres. En 1649 il fut nommé Savillian Professor of Geometry à Oxford.

¹⁾ On retrouve cette courbe dans une correspondance avec Wallis en 1655.

quidem diligenter, et videtur sic responderi posse. Nimirum non cujusvis naturae lineas curvas existere, et hanc quam fingit planè esse impossibilem; quod facile est ostendere. Ponit siquidem lineam curvam AC quae istam habeat proprietatem, ut sumptis quotcunque partibus aequalibus in recta AT quae ab extremo axis AX perpendicularis exit, ductisque secundum acceptas partes lineis axi AX parallelis et in curva proposita terminatis, ut sit, inquam, ea quae ab axe prima est partis 1, qua-



lium tertia est 6, quinta 30, septima 140, nona 630, atque aliae deinceps tot partium quot obveniunt ex progressionem quam statuit. Si igitur talis naturae est haec linea eadem illae linearum proportionem contingerent, etiam si ab initio partes majores in perpendiculari AT fuissent sumptae, sicut in parabola et alijs multis curvis haec se habere constat. Ponantur partes eae triplo majores sumptae; hoc est, pro prima linearum parallelarum sumatur quae fuit tertia, et consequenter pro tertia quae fuerat nona, et pro quinta quae fuisset decima quinta. Quia igitur prima nunc est partium 6, debet tertia esse partium 36, ut locum habeat proportio 1, 6, 30, 140 &c. Sed tertia quae prius erat nona est partium 630. Ergo 630 aequalia 36. Quod est absurdum. Quare patet lineam ejus proprietatis nullam dari. Quod si quis à principio lineam curvam non ponat, sed ductis lineis aequidistantibus ut prius, faciat primam partis unius, tertiam 6, quintam 30 &c. et per harum terminos curvam quandam ducat ex vertice A, quaeratque longitudo 2^{dae}, 4^{tae}, 6^{tae} &c. dicendum est eas determinatas non esse, quia diversae lineae curvae per puncta ista duci possunt, etiam quae ad easdem partes cavae sint. Porro cum arithmetice idem problema proponit Dominus Wallis et in serie numerorum crescentium 1, 6, 30, 140, 630 &c. quaerit, numeros interjiciendos inter binos quosque additum oportuit quâ conditione interjectos velit. Nam si simpliciter interjiciendos quaerit, possunt quilibet numeri interjici, si tantum praecedente majores et consequente minores sumantur ut 3, 16, 50 &c. vel 2, 8, 100, 300. At si tales interjiciendi quaeruntur, ut interjectorum primus, 3^{tus} 5^{tus} 7^{tus} eodem modo se habeant ut 1, 6, 30, 140 &c. quod sanè exigere ipsum existimo *), tum rursus ad impossibile deveniemus. Nam cum primus interjectorum debeat minor esse quam 6, erit interjectorum tertius minor quam 36, quintus minor quam 180, sed quintus interjectorum est qui cadit inter 630 et 2772. Ergo jam turbata erit series

numerorum crescentium. atque ita pater conditionem adjectam impossibilem fuisse; quod etiam eâ ratione ostendi poterat, qua paulo ante in linea curva usi sumus. Haec sunt quae in praesentia mihi occurrunt, quibus te assensurum opinor. Vale.

Hagae 26 Dec. 1652.

*) Inspice figuram in Epistola Domini Wallisii [Chr. Huygens]. *)

N^o 145.

CHRISTIAAN HUYGENS à D. SEGHERS.

29 DÉCEMBRE 1652.

La minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.

PATER SEGHERS.

29 DEC. 1652.

MIJN HEER

Van Amsterdam weder te huijs komende, daer ick eenighe daghen vertoeft hebbe, vinde VE aengenenamen ¹⁾ met den ingeslotenenen ²⁾ van den Boheemschen Edelman ³⁾ door wiens aenfoeckinghe, om met mij kennis en vrientschap te maecken, ick mij groote eere achte te geschieden. Daerom heb ick terstond defen bygaenden ⁴⁾ tot antwoord willen schrijven, en bidde VE voort forge te willen draeghen dat hij mach te rechter handt komen. Het schijnt dat defen Edelman van vrientschaps wegen foeckt Pater Gregorius te defenderen of ten minsten te excuseren, also hij oock niet t'eenemael sijn quadrature voor volkomen en houdt. Pater Xaverius Aynscomb ⁵⁾ heeft een groot werck ondernomen, soo hij al de Quadraturen meynst staende te houden. ⁶⁾

¹⁾ La figure de la page précédente a été copiée de la minute; dans la lettre même elle est indiquée seulement par ce renvoi. Elle représente la Logarithmique, non pas la courbe, dont il est question ici (voir la figure page 217) et dont les ordonnées sont pour

$$\begin{array}{l} x = 1 \quad , \quad \frac{2}{1} \quad , \quad \frac{3}{1} \quad , \quad \frac{4}{1} \\ y = 1 \quad , \quad \frac{6}{1} \quad , \quad \frac{6}{1} \frac{10}{2} \quad , \quad \frac{6}{1} \frac{10}{2} \frac{14}{3} \end{array}$$

¹⁾ Nous n'avons pas trouvé cette lettre.

²⁾ Lettre N^o. 136.

³⁾ Gottfried Aloysius Kinner à Löwenthorn.

⁴⁾ Lettre N^o. 146.

⁵⁾ François Xavier Aynscom, né à Anvers en 1624. y mourut le 8 décembre 1660. Il était Jésuite, disciple de Gregorius à Sancto Vincentio.

⁶⁾ Ce qu'il fit plus tard dans l'ouvrage:

Francisci Xaverii Aynscom Antverpiani e Societate Iesv, Expositio ac Dedvctio Geometrica Qvadratvrvvm Circvli, R. P. Gregorii a S. Vincentio, eivsdem Societatis; cvi praemittitvr

Ick verlange seer te sien het gheene hij alreede seght tegens mij volschreven te hebben. ende verfoeck VE aen hem als mede aen Pater Gregorius myn dienstige gebiedenisse te willen doen. Hier mede sal ick eyndighen, en VE van gelycken het nieuwe Jaer met alle voorspoedt toewenschende, blyven

Myn Heer

VE ootmoedighen

N^o 146.

CHRISTIAAN HUYGENS à G. A. KINNER A LÖWENTHURN.

29 DÉCEMBRE 1652.

La minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.

La lettre est la réponse au No. 136. Kinner à Löwenthurn y répondit par le No. 160.

Generosissimo Praestantissimoque Domino Domino M. ALOYSIO
KINNERO à LÖWENTHURN CHRISTIANUS HUGENIUS S. D.

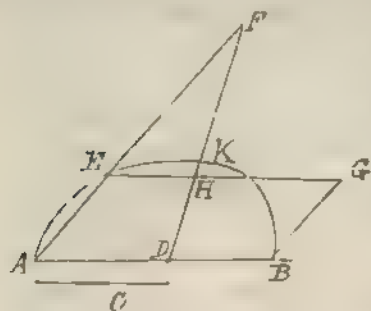
29 DEC. 1652.

Rari exempli est humanitas Reverendi Patris Gregorij à Sto Vincentio qui adversarium suum supra quam meretur laudibus extollit et non tantum ipse amicus propitiusque mihi factus est ex ea re quae homines hac aetate infestos maxime efficere consuevit, verum et novas easque optatissimas mihi amicitias depraedicatione sua conciliat. Tuam prae caeteris Juvenum nobilissime maximo in lucro deputo, quum humanissimis literis praeter spem mihi oblatum ivisti. Cum enim omnes qui Mathemata excolunt in praetio habeo, tum eos praecipue siqui illustriori conditione nati inter delicatioris vitae avocamenta nihilominus hisce studiis egregiam operam navant, eos siquidem naturâ ad haec comparatos esse non dubium est. Itaque nihil magis mihi in votis scito, quam ut inceptum bonis avibus literarum inter nos commercium nullo modo interrumpi finas. de me paria spondeo, quem nihil magis oblectare queat quam si dentur quibuscum de rebus Geometricis, atque inventis meis familiariter communicem. Gaudeo Theoremata mea judicio Tuo probari. ΕΞΕΤΑΣΙΝ vero quamvis non in totum tibi placet tamen quia ita inter utrumque medium constitutus es, ut neque Cyclometrica Patris Gregorij omnino tibi satisfacciant, spem habeo in meas partes aliquando te pertractum iri. Excusationem certe quam pro ipso adfers neque ipse praetexere meminit cum ei hac aetate coram adesset, neque discipulorum quisquam quibus

liber de natvra et affectionibvs, rationvm ac proportionvm geometricarvm. Antverpiae. Apud Jacobvm Mevrsvm. Anno MDCLVI. in-folio.

defensionem sui committisse videtur. Et quomodo potuisset? nam non video unde mihi constare debuerit primam quadraturam pro quadratura non esse habendam, quum in hac multo manifestius accuratiusque rem ad exitum perducatur quam in caeteris tribus. Imo quod possibilitatem quadraturae in priori ista ostendere ipsum voluisse asseris, quid aliud est quam quadraturam ipsam protulisse. non enim possibilitatem in hoc tantum demonstrare voluit, ut constaret aliquam esse proportionem circuli ad rectilineam, nam id inter Geometras jam olim extra dubium fuit. Sed notam sive datam esse eam proportionem asseruit, (ut liquet ex propositione ultima) hoc est eandem ipsi inveniri posse eorum ope quae in praecedentibus demonstraverat. Est enim data ratio ut ait Euclides cui eandem invenire possumus. Verum longa disputatione Te morari animus mihi non est; dicam solum quod nullum axioma Geometricum mihi aequae evidens sit quam Cyclometrum nostrum in errore versari. adeo ut plane securus expectem quaecunque contra dissertationem meam brevi proditura nunciantur. Quod reliqua quae sub iisdem voluminibus Pater Gregorius edidit plurima laude digna existimas Tecum sentio. Miranda enim praestitit pro eo qui Geometrici calculi auxilio planè destitutus fuerit ut de se mihi fassus est. Sed Archimedeis scriptis aut Apollonij aut Pappi, si scripta ipsius comparas, non aequae atque ego divinos eos viros Te auspicere credam. Porro quo loco Vietam, Galileum et Cartesium habeas (nam et hos te legisse opinor) scire desidero; nam me quod attinet fateor me eorum quae didici maximam partem hisce acceptam ferre.

Epistolam hanc sine linea ulla ad Te pervenire non patiar quanquam ignorem adhuc qua parte matheos plurimum delecteris. De ijs quae liquido supernatant tres libros conscriptos habeo ex quibus non pauca tibi inventa depromere possem, satis enim elegantia quibusdam visa sunt quae de Cylindris et Conis natantibus demonstravi; nunc autem dioptrica conscribere aggressus sum, neque in ulla materia majorem voluptatem inveni aut difficultatem. Sed purè Geometricas quoque Propositiones nonnullas collegi, e quibus unam hanc quam Deliaci Problemati construendo



nuper inveni tibi perscribere volo. Sunt A.B. lineae &c Demonstrationem si ipse non invenias Proximis literis tibi adjungam vel geminam si volueris. Nunc autem data opera omisi, quo breviter constructionis melius percipias. Bene vale Juvenis Praeclare, et me invicem Tua inventionem aliqua imperti; atque amare perge.

Litteras Tuas Dominationis Amstelodamo domum reversus hesternae die demum offendi

N^o 147.CHRISTIAAN HUYGENS à A. DE BIE ¹⁾.30 DÉCEMBRE 1652 ²⁾.*La minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.*

DE BIE t'Amsterdam.

30 DEC. 1652.

Mijn Heer

Ick ben door verscheyden toevallen belet geweest van eerder mijn beloften naer te komen aengaende het verclaeren der stelling van Vieta ³⁾ tot vindingh der regulen van Cardanus, dewelcke hij van willens schijnt gefocht heeft duijfter tē maecken. Evenwel bemerke ick dat de selve in onse bekende termen gebraght sijnde niet anders en is, dan als volght. Zij voorgegeven ten eersten $x^3 \propto -px + q$. Ick stel $x \propto \frac{1}{3}\frac{p}{y} - y$. Soo is $x^3, \frac{1}{27}\frac{p^3}{y^3} - \frac{1}{3}\frac{pp}{y} + py - y^3$. ende $-px$, sal sijn $-\frac{1}{3}\frac{pp}{y} + py$. Ergo in plaets vande eerste aequatie komt dese, te weten :

$$\frac{1}{27}\frac{p^3}{y^3} - \frac{1}{3}\frac{pp}{y} + py - y^3 \propto -\frac{1}{3}\frac{pp}{y} + py + q.$$

dat is $\frac{1}{27}\frac{p^3}{y^3} - y^3 \propto q$ ende $\frac{1}{27}p^3 - y^6 \propto qy^3$ ofte $y^6 \propto -qy^3 + \frac{1}{27}p^3$ 't welck een quadrate aequatie is ende komt $y^3 \propto -\frac{1}{2}q + \sqrt{\frac{1}{4}qq + \frac{1}{27}p^3}$. ende $y \propto \sqrt[3]{-\frac{1}{2}q + \sqrt{\frac{1}{4}qq + \frac{1}{27}p^3}}$.

Waerdoor y bekend sijnde soo is alreeds x mede bekend als sijnde $\propto \frac{1}{3}\frac{p}{y} - y$. doch om Cardanus regel selfs te vinden, so zij andermael gestelt $x \propto z - \frac{1}{3}\frac{p}{z}$ komt in plaets van d'eerste aequatie dese $z^3 - pz + \frac{1}{3}\frac{pp}{z} - \frac{1}{27}\frac{p^3}{z^3} \propto -pz + \frac{1}{3}\frac{pp}{z} + q$. dat is $z^3 - \frac{1}{27}\frac{p^3}{z^3} \propto q$ ende $z^6 \propto qz^3 + \frac{1}{27}p^3$. wederom een quadrate aequatie,

¹⁾ Alexander de Bie (Biaeus) reçut, probablement sur la recommandation de Chr. Huygens (voir la Lettre N^o. 148), au printemps de 1653 des Bourgmestres d'Amsterdam la permission de donner gratuitement des leçons publiques en hollandais sur les mathématiques; l'année suivante il fut nommé professeur extraordinaire de mathématiques; en 1690 il enseigna aussi la logique, la philosophie, l'astronomie et l'art nautique.

²⁾ Suivant les Adversaria de Christiaan Huygens, celui-ci écrivit à de Bie le 7 mars 1653 une seconde lettre, que nous n'avons pas retrouvée.

³⁾ Francisci Vietae Fontenaeensis, De Aequationum Recognitione et Emendatione Tractatus duo. Parisiis, Laquehan 1615. in-4^o.

ende komt $z^3 \propto \frac{1}{2}q + \sqrt{\frac{1}{4}qq + \frac{1}{27}p^3}$ ende $z \propto \sqrt[3]{\alpha \frac{1}{2}q + \sqrt{\frac{1}{4}qq + \frac{1}{27}p^3}}$.
 waer door z bekend zynde, soo is wederom bekend x die is $z - \frac{1}{3}\frac{p}{z}$.

maer om dat x is $\propto z - \frac{1}{3}\frac{p}{z}$, so is $zx \propto zz - \frac{1}{3}p$

en om dat x oock is $\propto \frac{1}{3}\frac{p}{y} - y$, soo is $yx \propto \frac{1}{3}p - yy$.

Ergo gelijk bij gelijk geadeert komt $zx + yx \propto zz - yy$
 en dividerende door $z + y$, komt $x \propto z - y$

dat is $x \propto \sqrt[3]{\alpha \frac{1}{2}q + \sqrt{\frac{1}{4}qq + \frac{1}{27}p^3}} - \sqrt[3]{\alpha - \frac{1}{2}q + \sqrt{\frac{1}{4}qq + \frac{1}{27}p^3}}$.

Om den anderen regel te vinden te weten als gegeven is $x^3 \propto px + q$ zij gestelt $x \propto y + \frac{1}{3}\frac{p}{y}$, ende werckende als voren komt $y^6 \propto qy^3 - \frac{1}{27}p^3$ alwaer y^3 twee

verscheijde quantiteijten ende daerom $y \propto \sqrt[3]{\alpha \frac{1}{2}q + \sqrt{\frac{1}{4}qq - \frac{1}{27}p^3}}$ 'twelck ick noemen sal a of oock $y \propto \sqrt[3]{\alpha \frac{1}{2}q - \sqrt{\frac{1}{4}qq - \frac{1}{27}p^3}}$ 'twelck ick sal noemen b .

Ergo sal x sijn $\propto a + \frac{1}{3}\frac{p}{a}$ ende oock $x \propto b + \frac{1}{3}\frac{p}{b}$

Ergo $ax \propto aa + \frac{1}{3}p$ en, gelijk van gelijk aftreckende
 en $bx \propto bb + \frac{1}{3}p$

komt $ax - bx \propto aa - bb$ en dividerende aen weder zijde door $a - b$

komt $x \propto a + b$ dat is $x \propto \sqrt[3]{\alpha \frac{1}{2}q + \sqrt{\frac{1}{4}qq - \frac{1}{27}p^3}} + \sqrt[3]{\alpha \frac{1}{2}q - \sqrt{\frac{1}{4}qq - \frac{1}{27}p^3}}$.

Dit is voor soo veel aengaet de Regulen van Cardanus. Indien VE noch niet gevonden en heeft door wat middel men soude kunnen geraecken tot die van des Cartes, dewelcke in plaets vande aequatie $x^4. pxx. qx. r$ stelt $y^6 + 2py^4 + ppyy - qq$ ick sal het selve mede geerne aen VE communiceren. In het doorreijfen heb ick laestmael Professor Schooten de difficulteyt voorgestelt van de Cromme linie van des Cartes, hoe dat de selve in 6 plaetsen van een circel soude kunnen doorsneden werden. de welcke mij tot antwoord seijde sulx eertijts beproeft ende waer bevonden te hebben. VE kan 'tselve mede lichtelijck examineren, stellende een aequatie inde welcke x 6 verscheijde waere quantiteyten beteyckent, als 1, 2, 3, 4, 5, 6. dat is $x - 1 \propto 0$, item $x - 2 \propto 0$ ende so voorts, ende alles door malkander multiplicerende. alhoewel ick meijn dat men sommige der intersectien quaelijck moet kunnen bemercken. Hier mede eijndigende en verwachtede met VE antwoord de demonstratie waer van geseijt was, blijve

Mijnheer

VE dienstwilligen



N^o 148.CHRISTIAAN HUYGENS à D. DE VOGELAER ¹⁾.

1 JANVIER 1653.

La minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.

D. DE VOGELAER.

Mijn Heer ende beminde Neef.

1 Jan. 1653.

Hebbende door mijn Heer Edelheer Pensionaris van Antwerpen eenige onderrechtinge gekregen aengaende de verkijckers die in Duytsland gemaect werden, hebbe ick niet willen naerlaeten VE t'ghene ick van hem verstaen heb mede bekent te maecken. de naem vande meester te Aufburg is Joannes Wifelius ²⁾, bij den welcken men van allerlei soorte en grootte van verkijckers kan bekomen, die alle seer excellent sijn. Die van vier glasen sijn bysonder om in verre distantien op der aerden te gebruijcken, van twee glasen dienen beter om inde sterren te sien. daer sijnder mede daer men met beyde d'ooghen gelijk door siet, het welck vermaeckelijck is en voor 't gesicht seer gemackelijck, naer het seggen van welgemelten Heer Pensionaris. Hij heeft mij beloofd sijn verkycker te sullen van Antwerpen hier ontbieden, dewelcke van den voornoemden meester gekregen heeft, sijnde van vier glasen. Indien die lieden de rechte proportien hadden die ick aen Meester Paulus ³⁾ gegeven heb, ofte desen haerlieder wetenschap int curieus slijpen, ick mein dat er noch al meer uytgerecht soude konnen werden. door desen ingesloten fende ick yets ⁴⁾ aen Mijnheer de Bie onse kunst aengaende het welck ick hem lefmael beloofd hadde, waer tegens hij mij weder seeckere demonstratie schuldigh is. Indien Mijn Heeren van Amsterdam soo een man Professer maeckten, en lieten hem lessen doen in onse Tael, gelijk oock te leyden geschiet, het soude aen geen studenten noch toehoorders gebreecken. Ick hoope dat het daer noch toe komen sal; en om VE niet langer op te houden, versoeck alleen mijne ootmoedighe gebiedenisse te willen doen aen alle de vrienden die ick voor haer beleeft onthael naest VE ten hooghsten geobligeert ben; sonder te vergeten de Heer Revius ⁵⁾. Ick wensche VE ende haer allen een gelucksaligh nieuwe Jaer en blijve

Monfieur mon Cousin

VE ootmoedighe Dienaer ende Neeve
C. HUYGENS.

¹⁾ Daniel de Vogelaer (troisième fils de Marcus de Vogelaer, né en 1554, cousin de Constantyn Huygens, père) naquit à Amsterdam en août 1599 et y décéda le 24 juin 1669; il épousa, en juillet 1632, Barbara van der Perre. Elle lui donna 2 filles et mourut le 10 août 1668.

²⁾ Johann Wiessel.

³⁾ Paulus van Aernhem était tourneur et fabriquait des verres de lunettes.

⁴⁾ La lettre précédente.

⁵⁾ Jacques de Rives (Jacobus Revius) naquit le 2[?] novembre 1586 à Deventer et mourut à

N^o 149.

FR. VAN SCHOOTEN à CHRISTIAAN HUIJGENS.

13 JANVIER 1653.

*La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.
Elle est la réponse au No. 144. Chr. Huygens y répondit par le No. 150.*

CLARISSIMO VIRO, DOMINO D. CHRISTIANO HUGENIO,
FR. à SCHOOTEN S. P.

Vidi tuam, nobilissime Vir, circa curvam à Domino Wallis propositam, sententiam, qualis nempe illa à Te habeatur: nimirum, quod ejus puncta non indifferenter se habeant ad puncta alicujus rectae, id quod fanè ingeniosè ostendis. Unde fit ut et ego illam, minus adhuc quàm ante inter Geometricas annumerandas existimem, hoc est, in quâ relatio omnium ejus punctorum ad rectae lineae puncta non exprimatur per aliquam aequationem, sicuti id à Domino des Cartes in exordio 2^{di} libri explicatur. Verum non ideo tamen ego inordinatam dixerim aut irregularem, non magis quam Trochoïdem, aut Spiralem &c. quarum equidem satis multae atque non inelegantes constant proprietates. Quemadmodum sunt illae, quae de earum superficie, et tangentibus à Archimede, Cartesio, et Toricellio sunt ostensae: licèt in hoc, quod illarum puncta non ad rectae lineae puncta eandem semper atque indifferentem habeant relationem, videantur inordinatae, neque sub Algebram cadentes. Hinc qualem unam ex jam dictis statuerit aliquis, talem ego superius dictam fore crediderim. Caeterum, quoniam nuper oblitus eram tibi communicare libellum ¹⁾ Domini de Nonancourt ²⁾, de quo nobis erat sermo, hinc tibi illum nunc simul transmittito, ut, quid ille molitus fuerit, tu intelligere studeas, siquidem mihi valde obscurus videtur, ac necdum, cum otium non suppetat, perlexi. Transmittito simul et annulum, in foco nostro tunc temporis deperditum, posteaque ab uxore meâ repertum, non exiguâ certè aut mediocri laetitia, etsi (sicut mihi persuadeo) non tantâ, quali annulus à Domino Tacqueto fuerit inventus. Quocirca illum in fidelitatis suae tesseram accipias quaeso, sed satis est jocorum, scio enim te seria molien-

Leiden le 15 novembre 1658. Il voyagea beaucoup, puis devint pasteur à Deventer (1614): en 1641 il s'établit à Leiden comme Régent du collège des Etats et reçut le grade de Theologiae Doctor. Il était antagoniste acharné de des Cartes, et nous laissa plusieurs ouvrages d'exégèse.

¹⁾ Francisci de Nonancourt, Euclides Logisticus sive de ratione Euclidea. Lovanii. Typis Andrae Bouvetii. Anno M.DC.LII. in-12°.

²⁾ Nous n'avons pu avoir des renseignements sur cet auteur; d'une lettre, écrite le 20 septembre 1669, il résulte qu'il a été en Hollande dans la compagnie du Père Gutschovius.

tem, quibus perficiundis, quaeso ut Deus sit tibi propitius, atque ut hoc anno omnia ex voto tibi succedant. Vale et me amare perge.

Dabam Lugd. Bat. 13 Januarij, 1653.

Nobilissimo, Eximioque Viro-Juveni DOMINO CHRISTIANO
HUGENIO, amico singulari, Viri incomparabilis Domini de
ZUIJLECHEM filio,

per amicum.

Hagae-Comitis.

N^o 150.

CHRISTIAAN HUYGENS à FR. VAN SCHOOTEN.

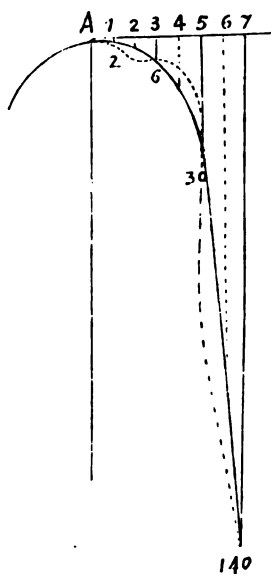
17 JANVIER 1653.

La minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.

La lettre est la réponse au No. 149.

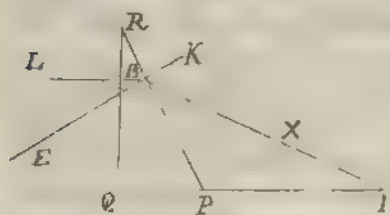
SCHOTENIO.

Video me non satis dilucidè nuper exposuisse id quod de Curva linea Professoris Oxoniensis sentiebam quandoquidem persuadere Tibi non potui omnino irregularem, atque inordinatam eam esse, adeoque imperitè ab ipso hoc exigì, ut ex ijs quae proponit, perpendiculares 2^{da}, 4^{ta}, 6^{ta}, &c. exhibeantur, et qualis sit ipsa linea curva. itaque quaeso ut quae deinceps dicturus sum perpendere velis. Ostendi satis manifestè atque id etiam te percipere scribis, lineam nul-



lam eiusmodi in rerum natura existere, ut sumptis in contingente A7 partibus aequalibus A1, 1. 2, 2. 3 &c. magnitudinis arbitrariae, atque ductis usque ad curvam perpendicularibus ex punctis, 1, 2, 3, 4, 5 &c. prima sit partis unius, tertia 6, quinta 30 &c. Hoc itaque firmum atque indubitatum retinetur. Sed qualem nunc lineam ipsius ut imaginemur superest? Enimverò hoc unum, ut sumptis ab initio partibus aequalibus A.1, 1. 2, 2. 3, 3. 4 &c. ponatur in puncto 1 perpendicularis partis unius, in puncto 3. partium 6, in 5 partium 30 &c. et per terminos harum perpendicularium ducatur linea curva A.1. 6. 30. 140 &c. Et fane quidem, si per A et dictos perpendicularium terminos tantum una linea curva duci posset et non mille diversae, quaereret non immeritò quanta foret perpendiculariseducta ex puncto 2. item ex 4. et 6. &c. Sed cum sint innumerae, apparet neque has perpendiculares 2^{dam} scilicet, 4^{tam}, 6^{tam} &c. determinatas esse, neque

ulla puncta hujus lineae certum locum habere praeter ista 1, 6, 30, 140 &c. Itaque plane talem quaestionem propositam tibi credito. Datis quatuor aut quinque aut pluribus punctis per quae linea quaedam curva transit, dicere quaenam ista sit linea, et alia ipsius puncta designare. Quam sane quaestionem et determinationem et ratione prorsus carere facile intelligis. Porro Trochoidem et Spiralem ne quidquam cum chimaeris hisce commune habere censeas, in ijs enim omnia puncta certum unumque locum obtinent licet geometrica ratione inveniri nequeant: adeo ut si in spirali unius revolutionis initium et duo alia puncta dentur, tota spiralis per haec determinata sit. Atque haec jam dicta sufficiant. Caeterum Trochoidis facta mentione venit in mentem, ut te interrogem, numquid in Commentarijs tuis Cartesianis, ubi demonstrationem tangentis ad hanc lineam adfers, per autorem (scriptum enim est in margine, *Verba auctoris.* ¹) ipsum Cartesium intelligas, et an unquam demonstrationem Geometricam istius tangentis tibi ostenderit. Nimis eam videre vellem, et vix crediderim brevitatis gratia omissam si alioqui proba fuit. Viderur mihi Cartesius calculi Geometrici longè peritior extitisse quam demonstrationum efformandarum, aut inveniendae compositionis quo utroque tu excellis. atque illud nuperrimè etiam animadverti in problemate illo dioptrico quo per radium prismatis latera transeuntem docet proportionem refractionis invenire. Cum enim perpendere cujusmodi illa demonstratio esse posset, quam à Gutschovio acutè inventam atque a te postmodum breviorē effectam dicebas, inveni ipsam constructionem à Cartesio allatam parum subtilem esse eamque ex ijs quae circa hanc materiam conscripta habebam sequenti modo contraxi demonstravique.



superficiem RQ penetravit absque refractione refringitur in B tenditque ad I. Et quia EBL in puncto B secat superficiem RP ad angulos rectos, constat proportionem refractionis eam esse, quam habet sinus anguli KBX ad sinum anguli EBL. Est autem angulo KBX aequalis angulus BXP, et angulo EBL aequalis angulus XPI, quia utrique horum si addatur angulus rectus constituunt angulos aequales LBP, BPI. Itaque et sinus anguli BXP ad sinum anguli XPI proportionem habet

Triangulo BPI ut jubet Cartesius in chartam translato ducatur tantum PX ipsi PB ad angulos rectos, eritque PI ad IX proportio refractionis quaesita.

Producta enim PB versus R secet eam EBL ad angulos rectos et ducatur BL parallela IP. Igitur LB radius refert qui postquam prismatis

¹ Ces mots se trouvent à la page 227 de l'ouvrage suivant :

Geometria, à Renato Des Cartes Anno 1637. Gallicè edita; nunc autem cum Notis Florimondi de Beaune, in Curia Blaesensi Consilarii Regii, in Linguam Latinam versa, et commentariis illustrata, opera atque studio Francisci a Schooten, Leydenfis, in Academia Lugduno-Batava, Matheos Professoris, Belgicè docentis, Lugduni Batavorum, ex officina Joannis Maire, clabentax, in 4°.

eam quae est refractionis. Verum in triangulo PIX habet latus PI ad latus IX eam rationem quam sinus anguli PXI hoc est sinus anguli PXB ad sinum anguli XPI. Itaque patet habere PI ad IX proportionem refractionis, quod erat demonstrandum.

Remitto Tibi Nonancourtii libellum quem perlegi attentè; at hercule si non meliore successu in caeteris philosophatur, videtur mihi bonas horas male collocare. Alicubi non absimilia ijs profert quae Pater Gregorius a Sto. Vincentio circa Proportionalitates ratiocinatur quaeque eum in errores maximos abripuerunt. Sed fortassis ego haec non impune dixero, siquidem jam pridem parata *εξετασεις* meae refutatio Antwerpiâ nunciatur, autore Patre Ignatio ab Ainscom ²⁾, Patris Gregorij discipulo. Praeterea alter quidam nobilis Bohemus ³⁾ nuper Pragâ ad me literas ⁴⁾ dedit, humanissimas equidem, sed quibus causam Antagonistae mei defendere conabatur. hunc vero ad meliorem mentem revocare conatus sum. Valde aveo rescire cujusmodi clarissimus Gutschovius sententiam laturus sit, qui nuper brevi epistola ⁵⁾ aliam longiorem mihi promisit tum super his tum de alijs quibusdam rebus quas ex ipso discere concupiveram. Videtur autem optimus homo mirum in modum occupationibus distentus. Verum et Tu tuis non cares, ideoque jam te missum faciam. Optimae conjugii Tuae gratias maximas ages meo nomine, quod quaerendo annulo meo operam impendere dignata sit. quem sane ubi aperta epistola Tua conspexi, Samij Polycratis fortuna nihilo mea inferior visa est, cui annulum in mare abjectum e pisce capto excisum redhibitumque memorant.

Sed jam Vale, et finito ut frequentiores à te epistolas impetrem.

17 Jan. 1653.

N^o 151.

G. VAN GUTSCHOVEN à CHRISTIAAN HUYGENS.

10 FÉVRIER 1653.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

Chr. Huygens y répondit par le N^o. 153.

Clarissimo et Ingeniosissimo Viro Domino CHRISTIANO HUGENIO
GERARDUS GUTSCHOVIVS S. D.

Ingens illud opus Patris a Sto Vincentio, priusquam tecum mihi noticia intercessisset, perlegeram; imo magnam manuscripti partem ante operis editionem, ipsis patribus rogantibus correxeram: et ex tunc hanc quadraturam capere non poteram, ut ex me coram audivisti. Viso subtilissimo vestro scripto de hyperbola, unâ cum Exetasin vef-

²⁾ Il est question du Père François Xavier Aynscom, qui publia cet ouvrage en 1656.

³⁾ A. A. Kinner a Löwenturn.

⁴⁾ Voir la Lettre N^o. 136.

⁵⁾ Voir la Lettre N. 140.

tram Cyclometriae eiusdem Patris: prae manibus rursus opus percurrendum, et cum scripto vestro conferendum suscepi: dum haec ago, mecum egere aliqui ex amicis patris a Sancto, ut aliquantisper responso vobis mittendo superfederem, sese velle post hebdomadas aliquot, mecum de hoc scripto, et ipse pater a Sancto fusius agere, rem totam enucleatius ¹⁾ exponere, quo sensu circulum quadraverit ostendere, et alios magisque obvios quadrandi modos dare: non potui non hisce precibus acquiescere, et avidè admodum tanti Problematis solutionem expectare: sed expectans, expectavi dominum haecenus: non tantum ulteriorem Problematis expositionem: aut ad scriptum vestrum solidum aliquod responsum, iam iam ut fama erat paratum. Et ita factum est, ut respondendi occasio praeterierit: et una ea, de quibus questio per diuturnum, puta annum uxoris ²⁾ morbum: tandem mortem ³⁾ aliasque occupationes memoria quasi exciderint; interim saepe redijt animus libellum vestrum examinandi, et cum Patris a Sancto scripto iterum conferendi; sed nescio quo fato, libellum non reperio, neque ullibi venalem video, alterum si fieri possit expectabo. Laudo genium et ingenium quod ingeniosissimis et simul utilissimis speculationibus te occupatum videam: sane tubum opticum promovere aliquid magni est promovere: nam multa in coelis adhuc nos latent, quae tubo forsàn aliquando sub aspectum venient; quid ni aliquando visuri simus, quid in luna agatur, quales sint istae partes, quae umbram iaciunt, et an viventia aliqua ibi sint: saltem particularium accuratorem illuminationem percipiemus: et earundem particularium seu montium eclipsim ad minuta prima et forte secunda determinabimus: ut ex inde longitudinum locorum, tam famosi problematis, praxim certam eruamus. Ais radios parallelos, et ex uno puncto procedentes, in sphaericam lentem incidentes habere concursus punctum, verum est: sed physicum. habent adeo notabilem latitudinem, ut inde quantum ego conijcio, nonquam aliquid perfecti similibus vitris efficiemus. Addis eiusmodi invenitur punctum ultra quod nullus radius convenit cum linea, quae axis est lentis: ego vero aio omnes radios axi parallelos, seu ex puncto aliquo axis procedentes, in lenticulare hoc vitrum incidentes, cum linea illa quae axis est lentis convenire, si lentem pervadant: eorum vero qui adeo obliquè in inferiorem lentis superficiem incidunt, ut sinus radij in vitrum ad sinum totum, habeant proportionem refractionis quam determinas ut 397 ad 600 radij illi reflectuntur: quare non mirum, si cum axe extra vitrum non conveniant; determinas proportionem refractionis ut 600 ad 397, ego saepius illam tentavi et eam reperi semper, ut 20 ad 13 nempe ex aere in vitrum hoc est ut 600 ad 390: mirum quam prope! ex aere vero in aquam semper reperi ut 20 ad 15. Advertis quoque, quod ope istarum lentium, radij ad datum punctum tendentes, omnes in alio dato puncto propiori vel remotiori congregari queant accuratè: miror hoc accuratè: cum ut ante dixi, radij paralleli vel ex aliquo axis puncto pro-

¹⁾ Lisez: enucleatius.

²⁾ Anna Leroy.

³⁾ Elle est morte en septembre 1652.

cedentes, ad unum punctum per dicta vitra non tendant accuratè: sed quid verbis opus est? iudicium meum suspendam, donec demonstrationem vestram videro. Interim ut in hisce vitris terendis te exerceas, ecce, omnia quae circa hanc praxim habeo. unum nota, quam accuratas formas habeas, et vitra nitidissimè polita, si vitri interior substantia sit undosa, nihil effeceris: undae illae, ut saepius expertus sum, quod diversae densitatis sit medium, radios non recta transmittunt: sed diuersis vicibus refringunt, et in alias partes cogunt, totumque opus perturbant; quare in id maximè incumbendum est, ut vitrum non undosum feligamus, sed per octiduum et amplius coctum, non ex superiori parte cacabi eductum, quod hoc semper bullis refertum sit; neque ex inferiori, quod hoc nimis crassum sit, et plerumque per undas concreascit: sed absumpta superiori parte cacabi quod medio loco continetur.

Autores qui de vitris poliendis agunt, tantum quatuor novi, Sirturum ⁴⁾, Reitam, Cartesium et Hevelium, si bene memini. Sirturus liber ⁵⁾ in 4^{to} est in Italia ⁶⁾ editus describens modum conficiendi tubum opticum Gallilaei, et quid in vitris terendis observandum sit. Reita in opere suo Astronomico Enoch et Eliae, libro 4^{to} facit fuscè constructionem telescopij tradit, usque ad praeceptum 4^{um}, quae satis bona sunt: verum quae sequuntur, et toto opere continentur valde stulta sunt, et tali autore digna, utpote, qui ne vel simplicissimam in Geometria demonstrationem intelligebat: is alias ex me Antwerpiae aliqua audiverat et viderat, quae non intellecta absurdè in chartam coniecit. Quid Cartesius habet hoc tibi notum: sed Hevelius in opere suo lunatico seu de Luna ⁷⁾, ut puto, fuscè de tubo optico construendo scribit, haec sunt quae de hac materia scio, et si inter illa aliqua non satis explicata vel omissa videantur rescribe, me promptum paratumque reperiēs. sicuti toto animo tuus sum.

Vale, et tam perturbatae scriptioni ignosce.

Lovanij 10 febr. 1653.

Clarissimo Viro Domino CHRISTIANO HUGENIO de Seulehem &c.
Hagae Comitiss.

⁴⁾ Hieronimo Sirturus, né à Milan, était disciple de Galilei et s'occupait de la fabrication de verres optiques. Il dépensait beaucoup d'argent à ce métier et a beaucoup voyagé en Italie et en Allemagne.

⁵⁾ Lisez: Sirturi liber.

Hieronymi Sirtvri Mediolanensis Telescopivm: siue ars perficiendi novvm illvd Galilaei Viform Instrumentum ad Sydera, in tres partes divisa, quarvm prima exactissimam perspicillorum artem tradit. Secunda Telescopii Galilaei absolutam constructionem, & artem aperte docet. Tertia alterius Telescopii faciliorem vsvm, admirandi sui adinuenti arcanum patefacit. Ad Serenissimvm Cosmum II Magnvm Etrvriae Dvcem. Francofvrti, Typis Pauli Jacobi, Impensis Lucae Zenni. MDCXVIII. in-4^o.

⁶⁾ Cet ouvrage a été écrit à Florence, mais publié à Francfort sur Main.

⁷⁾ Il s'agit de sa Selenographia. Voir la Lettre No. 40.

N^o 152.

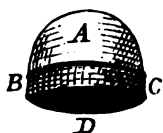
[G. VAN GUTSCHOVEN] à CHRISTIAAN HUYGENS.

*Appendice au No. 151.**La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.*

Formarum materia aptissima omnium est ipsum ferrum fufum, qualis est materia cacaborum ferreorum, quod duritie cetera omnia metalla superet: est autem dura adeo, ut vix aut nullo modo limam patiat; et quo formae duriores sunt, eo vitri in illis continua attritione prius inductam figuram sphaericam minus immutant: ago de ferro fuso, non autem de malleo tuso: hoc enim nimis molle, equidem formae ferreae quae malleo fiunt et postmodum poliuntur, multis praestant ereis ¹⁾, eo magis stanneis.

Has ex ferro fusas vili praetio acquies Leodij Namurci, et in partibus illis circumvicinis, modo eo formam unam, ex cupro vel tegula, aliaque simili materia duriori miseris, ut ad eius normam ferream fundant: non vero mittenda est lignea, quantumvis accurate tornata, quod lignum pro ut aer nunc humidior nunc siccior sit, figuram suam continuo immutet: insuper quod materia illa terrea, quam formis circumponunt humectata sit, atque ideo formam ligneam immutet.

Fusas iam formas levigabis illisque perfectissimam figuram sphaericam (si forte fusione ut plerumque fit aliquid erratum fuerit vel forma minus scabra sit) induces, hoc modo. Liquefactae pici acidae, Belgice *Steenpek*, insperge, et immisce crassiusculum pulverem lapidum, quibus ferramenta et arma poliuntur et nitidantur: aut pulveres laterum coctione nimia vitrescentium, aut lapidum molarium: quam lapidosam



A capula lignea.
BDC mixtura capulae affixa.
D pars inferior mixturae qua formas exterimus.

materiam, ut concreverit et dum adhuc calet capulae lignae cuius diameter sit 4 digitorum affiges, dein formae apprimes et manibus adaptabis, ut materia lapidea ipsae formae prius madefactae quasi adhaereat illamque ubique tangat: dein educta capula ferro candenti, extimam et convexam hujus materiae crustam liquefac, illique imprime hinc inde crassiores particulas lapidis Smiri, Belgice *Ameril*, et rursum dum adhuc materia calet formae apprime, ut rursum pristinam figuram accuratè acquirat qua frigefacta et tota indurata, formam ferream quaquaverfum atteres. ita indues figuram accuratissimam concavae sphaerae: non enim potest unum corpus alterum quaquaverfum atterere et ubique attingere quin utrumque habeat figuram sphaericam vel planam.

Formarum ferrearum loco aliquando usus sum formis ex ere ¹⁾, stanno, Arsenico, et tartaro certa proportionem simul mixtis, fufis, quae formae etiam valde durae sunt et a quocumque eris ¹⁾ seu tormentorum bellicorum fusore fieri possunt: usus sum hisce formis non tantum ut duriores haberem: sed ex eo, quod haec materia sit elegantissima pro speculis efformandis, ita ut cum aliquo tempore vitris tritrandis usus eram forma ex hac materia fusa, unâ haberem speculum concavum optimum. Hanc materiae commixtionem et fundendi modum flandrice hic adscribo, pro ut illam ab ipso artifice ne verbo quidem mutato accepi. ²⁾

¹⁾ Lisez: aereis; et plus bas: aere, aeris.

Diameter formarum sit 7 vel 8 pollicum pedis Reynlandici in 10 divisi: maiores improbo, quod nimis difficulter illis figura sphaerica inducatur: multo minores quoque, quod liberam dum terimus manus gyrationem impedian. Vitra vero minoris sphaerae puta cuius diameter sit tantum unius, duorum aut 3 pollicum in similibus formis vix parabis, quod exiguitas formae manus liberum motum impediat: difficultatem vero superabis; si modum in adiuncta schedula ²⁾ descriptum sequutus fueris: illo enim modo etiam minutissimae sphaerulae segmenta conficies. Haec de convexis.

In cavis formandis non tanta est difficultas, modum autem commodissimum reperimus illum quem in adiuncta schedula ²⁾ descripsimus. Ut capulo ligneo vitra affigas mixturam conficies, ex cera Colophone et pulvere tenuissimo laterum coctilium cribrato, simul mixtis, aliqui addunt sulphur, nos ob foetorem omisimus: Experientia proportionem miscendorum docebit: aliquando cum praefata pice acida et carbonum pulveribus simul commixtis vitra capulis affiximus. Vitro capulae affixo et perfecte levigato hac arte tollis: capulam manu sinistra tenebis, et dextra manu malleo capulam feries, cavendo ne tangas malleo vitrum, et repetitis ictibus pulcherrime decidet vitrum, nullo ruptionis, seu fissurae periculo: gypso nunquam vitrum capulae affiximus.

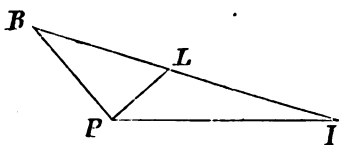
Omnis arena bona, modo tenuis et cribrata fuerit: prius in sicca arena terimus, et cum iam vitrum formae figuram accepit, arena madefacienda, tum in eadem arena vitrum tam diu terendum usque dum, quasi halitu infectam polituram acquisiverit. Hoc facto ab omni arena expurgatâ formâ, ut ultimam polituram vitro inducas, tenuissimam papyrum fornicem gelutinae (quo militum pepla vel colaria nostra firman-
tur) ex amijlio confecto, Belgice *lyffel*, affigo, qua probe exsiccata, cultello omnes papiri inaequalitates abrado, usque dum manu seu digitis papyrum palpitando nihil amplius inaequale reperiatur: dein pulverem terrae [?] tripolitanae non arenosae inspergo, et illum pollice per papyrum quaquaaversum duco et afficio, ut ita tota ea terra infecta videatur: super qua lentis ductibus vitrum capula adhuc affixum affrico, dum interim capulam in manu circumverto, sic brevissimo tempore, imo medio Quadrante polituram induces perfectissimam: sed hic unice cavendum est ne ex vestibus vel ex lacunari vel per fenestras arenula aliqua vel durior aliquis pulvisculus advolet, et in formam incidat totumque vitrum iam perfectum corrumpat: alterum est quod passim omnes nemine adhuc quod sciam animadvertente decepit, est quod cum vitrum rotundamus, instrumento vitrarijs notissimo, partes extremas vitri valde inaequales et scabiosas relinquamus, quae dum vitrum in charta polimus facile rumpuntur, et nobis inscijs in papijrum incidunt, et integre vitrum corrumpunt, hoc vitium superabimus, si primo in schirella seu forma multo minoris sphaerae vitri limbum atteramus, vel in cono cavo ferreo super schamnum tornatorium rotato: etiam dum vitrum in arena madida terimus, saepius arena a capula expurganda est: ne si forte arenula aliqua crassior adhuc vitro seu capulae adhaerescens, casu in formam incidat, et vitrum fere perfectum, multis lineis seu fulcis vitiet.

²⁾ Nous n'avons pas trouvé ces deux instructions.

incidentes eo cum axe semper conveniunt ulterius; Sed hic jam unum punctum determinatum est puta K, ultra quod nullius radij concursus pervenire potest, idque punctum focus lentis esse manifestum est, et quomodo inveniatur superioribus literis ¹⁾ tibi nisi fallor ostendi. Similiter si radij exeant è puncto aliquo axis ut L, ij rursus punctum concursus alicubi habebunt ut M, determinatum videlicet eo modo quo punctum K. Sed ut hoc accadat oportet, distantiam LH majorem esse quam OK, hoc est quam distantia puncti concursus parallelorum à lente. Nam si radij procedant à puncto N, et sit NH brevior quam OK, non convenient ij cum axe post lentem, sed ita ferentur post refractionem quasi ex puncto aliquo magis remoto prodeuntes ut P. Et horum quoque punctorum locos facile per nova problemata mea invenio. Porro quod sensibilem tibi latitudinem obtinere haec concursus puncta videntur, nescio unde id conjicias, nisi forte spatium illud in quo lens soli opposita comburit pro latitudine puncti concursus habueris radiorum parallelorum. Ita vero nequaquam aestimari convenit, quum spatium istud latitudinem accipiat ex angulo sub quo sol nobis apparet. Quod adeo verum est, ut si lentem haberemus quae combureret ad distantiam pedum 100, ejus focus propemodum pedalis latitudinis futurus esset; ac propterea nequaquam calidus, nisi lens ipsa mirificae magnitudinis existeret. Contra verò quam planè insensibilem amplitudinem habeat punctum concursus radiorum parallelorum vel qui ex uno aliquo puncto prodierunt, demonstrat pictura per lentem convexam in cubiculo obscuro nitidissima, si modo lentis superficies non nimis magnam superficiei sphaericae portionem complectantur. Quae certè pictura nequaquam tam subtilis contingeret, nisi qui ab uno puncto venerunt radij in alio quam proximè congregarentur. Sed et numeris haec saepe examinavi, quibus solis percipi potest quantum ab accurata ratione ista distent, oculis vero non facile. Quod proportionem refractionis vitri determinas eam quae est 20 ad 13 sive 600 ad 390, quam ego scripseram 600 ad 397, credo equidem accuratis observationibus usum te fuisse, sed mihi omnium certissimae videntur, quae ex coloribus iridis habentur. Nempe sicut ex angulis semidiametri iridis caelestis utriusque Cartesius aquae refractionem invenit verae proximam; Ita ego comparato mihi exiguo cylindro vitreo minimi digiti crassitudinem habente, soli cum exposui, observavi quoque instrumento Geometrico sub quo angulo color ruber appareat. Et sic comperi semidiametrum maximam iridis primariae in pluvia vitrea fore circiter graduum 21.50'. secundariae minimam graduum 89. atque inde porro non tabularum ope quas ad modum Cartesii construere longum esset sed per regulas quasdam refractionis proportionem eam reperi qualem paulo antea statui. Quoniam verò perutiles eae regulae sunt ad aliorum quoque diaphanorum refractiones indagandas, etiam liquidorum si sphaerulas vitreas ijs impleverimus, gratiam àbs te initurum me puto, si hic eam adscripsero. ego certè cum invenissem, non parum gavissus sum. Cognito

¹⁾ La lettre N°. 135.

igitur praecedenti experimento angulo sub quo semidiameter maxima iridis primaria appareat (imaginariae tamen, namque ex una gutta de tota iride pronunciamus) sic procedendum est. Inveniatur numerus qui ductus in quadratum suum multatum¹⁾ triplo quadrato tangents dimidij anguli ejus sub quo semidiameter iridis maxima conspicitur, fiat aequalis quadrato ejusdem tangents ducto in²⁾ duplam secantem suam. Hoc autem invenire solidum est atque expediri potest vel per Cardani Regulam vel commodius per methodum Vietae, problemate 11 de numerosa potestatum affectarum resolutione. Repertus porro numerus dictae secanti addatur; et sicut haec summa ad radium qui est in canone ita sit radix quadratica educta ex quadrato ejusdem summae et triplo quadrato radij ad alium numerum. Is ad ipsum radium habiturus est proportionem eam quae est Refractionis. Contra vero proportionem refractionis datā, invenitur semidiameter iridis ope regulae hujusmodi quae priori facilior est. Ut minor proportionis terminus ad majorem ita sit radius circuli qui est in canone ad alium numerum. Ejus numeri quadratum auferatur à quadruplo quadrato radij, et ex residui triente eliciatur radix quadrata. dein ut major proportionis terminus ad minorem ita sit radix inventa ad alium numerum, et quaeratur cujus anguli sinus sit hic numerus. Nam si ab anguli hujus duplo auferatur angulus cujus sinus est radix praedicta, reliquum bis sumptum dabit angulum semidiametri iridis quaesitum. Habes quae pertinent ad methodum qua ego refractiones metior, et velim nihilominus vestram quoque lubenter doceri, quae si eadem est quam Cartesius in Dioptricis tradidit, scito breviori constructione ipsum uti potuisse. Nam translato in charta triangulo ipsius BPI, ducenda tantum est



PL ipsi PB ad angulos rectos, et habebitur proportio refractionis PI ad IL, neque hujus longa demonstratio est, sed cui tamen scribendae supersedere volo, ne molestus sim. Illam autem lentem ex sphaericis superficiebus talem confici posse ut radios ad datum

punctum tendentes in alio puncto dato omnes colligat accuratè, ejus demonstrationem habeo evidentissimam, verum haec à reliquo tractatu seorsim tradi nequit. Autores quatuor vitrorum expoliendorum quos nominasti omnes jam ante legeram, sed tu paucis paginis multo plura comprehendisti atque utiliora pro quibus non tantum agere gratias sed et referre si quā potero paratus sum. Libelli mei exemplar alterum in locum deperditi mitto ut denuo ubi commodum erit *ἐξέτασιν* istam perlegas. Vellem otij plus tibi suppetere, cujus tamen cum subinde particulam nancisceris, memineris nihil mihi literis tuis magis acceptum esse. Vale.

¹⁾ „Multatum” signifie: „diminué de”.

²⁾ „Ducto in” veut dire: „multiplié par”.

N^o 154.

CHRISTIAAN HUYGENS à D. LIPSTORP.

7 AVRIL 1653.

*La minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.
Lipstorp y répondit par le No. 156.*

LIPSTORPIO.

7 Apr. 1653.

Quicumque istis animi atque ingenij dotibus exornati sunt quas in te Vir Praestantissime, haud obscure animadverto eorum ego amicitiam ut aequum est ambire soleo atque omnibus modis demereri, nedum ut ultro delatam avidissime suscipiam atque amplectar.

Equidem Tibi non mutuum affectum tantummodo debeo sed gratias quoque profecto amplissimas, quod tantis tamque pulchris encomijs decoratum oculis hominum exponere volueris, etsi te videam in his minimum veritati, at plurimum benevolentiae tribuisse. Si specimina tua ¹⁾, si redivivum Copernicum laudibus vicissim meritissimis extollam, nolito credere id eo à me fieri quod mutuas vices rependam; ejusmodi enim ista mihi videntur ut vel ab invitis atque invidentibus admirationem sint reportatura, sive floridi styli confidero elegantiam, sive rationum rerumque pondera, sive omnium scientiarum omnisque cultioris literaturae copiam uberrimam exquisito judicio digestam. Gratulari lubet manibus illustribus Cartesij cui talis contigit virtutum suarum enarrator simulque adversus aliquorum iniquissimas obrectationes disertissimus vindex. Tam bona causa suscepta, omnes tibi Vir Clarissime eo nomine obstrictos habes, quorum studia divinis suis inventis ille promovit; sed inter hos nemo referendae gratiae magis idoneus Praestantissimo Schoteno nostro. Itaque omnino gaudeo hunc tibi praeceptorem nobilissimae artis contigisse, è quo tot tantaque discere te posse atque jam didicisse scio quae frustra alibi quaesivisses. Nunquam hercule nisi doctior ab eo discessi quotiescunque de communibus studiis sermones miscere licuit, quorum equidem gratia non semel Leidam commeavi at nunc quum denuo adveniam id petam ab ipso inprimis ut ad Humanissimum Lipstorpium me deducat, quocum propiores jungere dextras et de rebus quampluribus communicare dici non potest quantopere id desiderem.

Itaque Vale Vir Doctissime atque interea absentem amare perge.

¹⁾ D. Lipstorp, Specimina Philosophiae Cartesianae partibus III. Scilicet de certitudine hujus philosophiae, de motu & de aere, cum mantissa, num ex falsis possit directe verum elici. Quibus accedit ejusdem authoris Copernicus redivivus. Lugd. Batav. Joh. et Dan. Elzevier. 1653. II Vol. in-4°.

abhinc Ratisbonam ad imperii Comitia ²⁾ et Romani Imperatoris inaugurationem ³⁾ concedam, quod tribus abhinc septimanis elapsis facere constitui. Optassem quidem, ut iam ante et posthac saepius tibi licuisset adesse, sed quoniam praesens instituti ratio illud non permisit, differendum erit in aliud tempus, et si corpore forsitan rarò Tibi adesse liceret, efficiam tamen, ut mente tibi et corde continuo praesens sim, Tuique memoriam gratissima recordatione subinde recolam, quotiescunque vel solus egero, vel cum Viris honoratioribus vixero. Causam mei habitus potissimam esse Nobilissimum Dominum Cassium ⁴⁾ non dissimulo, qui mihi nuper Ratisbonam significavit adventum suum, et iussu Celsissimi Holsatii Principis ⁵⁾ commorationem ibidem aliquamdiu futuram: Cum quo mihi de rebus nonnullis ad me spectantibus conferre lubido est, priusquam ad alias gentes transeam, et ulteriores peregrinationes suscipiam. Labores meos exiguos Tibi quoque non improbatos frugifuisse cotidie intelligo, deumque ut sua gratia futuros fecundet, oro. Libros ex Elzeviriana auctione duos transmittito: Bullialdi ⁶⁾ Astronomiam philolaicam ⁷⁾, et Tychonis Astronomiam Mechanicam. Priorem quidem 6 florenis, 13 stüferis redemi,

²⁾ Ferdinand III, fils de l'Empereur Ferdinand II et de Maria Anna de Bavière, naquit le 13 juillet 1608 et mourut le 2 avril 1657. Il fut élu, le 30 décembre 1636, Roi des Romains et, le 15 février 1637, Empereur d'Allemagne. Le 31 mai 1653, dans une assemblée privée des Electeurs, il fit nommer Ferdinand Maria, son fils aîné, Roi des Romains; cette élection fut ratifiée dans la Diète de Ratisbonne: c'est de cette Diète qu'il s'agit ici.

³⁾ Ferdinand Maria, fils aîné du précédent et de Maria Anna d'Espagne, naquit le 8 septembre 1633, et mourut le 9 juillet 1654 de la petite vérole; le 5 août 1646 il fut couronné Roi de Bohême, le 16 juin 1647 Roi de Hongrie.

⁴⁾ Christian Cassius, né en Schleswig le 8 juillet 1609, mourut le 6 octobre 1676 à Lubeck. Disciple, à Paris, de Hugo de Groot, il vint à Leiden en 1632 et entra en 1634 au service de Johann Evêque de Lubeck, qui le nomma Directeur du conseil.

⁵⁾ Frederich Duc de Holstein-Sunderbourg, le 6e fils du Duc Iohann II de Holstein et d'Elisabeth de Brunswick, naquit le 26 novembre 1581, et mourut le 22 juillet 1658.

⁶⁾ Ismael Boulliau (Bullialdus) naquit à Loudun le 22 septembre 1605, et décéda à Paris le 25 novembre 1694. Né calviniste il se fit catholique en 1626, et devint prêtre en 1630. Dans ses nombreux voyages il visita aussi les Pays-Bas; il resta longtemps auprès du Bibliothécaire Dupuy, puis auprès du Président de Thou à Paris, et se retira à l'Abbaye St. Victor à Paris. Il écrivit beaucoup, mais une certaine légèreté lui fit commettre beaucoup d'erreurs, dont du reste il convenait franchement; il a introduit le terme „évection” dans la théorie de la lune.

⁷⁾ Ismaelis Bullialdi Astronomia Philolaica, opvs novvm, in quo motus Planetarum per nouam ac veram Hypothesim demonstrantur. Medique motus, aliquot obseruationum autoritate, ex Manuscripta Bibliothecae Regiae, quae hactenus omnibus Astronomis ignotae fuerunt, stabiliantur. Superque illa Hypothesi Tabulae constructae omnium quotquot hactenus editae sunt, facillimae, addita est nova methodvs cuiusque ope Eclipses Solares, absque vlla solutione triangulorum sphaericorum ad Parallaxes inuestigandas, expeditissime computantur. Historia ortvs et progressvs Astronomiae in Prolegomenis describitur & breviter recensentur ea quae in hoc opere nunc primum prodeunt. Parisiis, Sumptibus Simeonis Piget, via Iacobaea, ad insigne Fontis. M.D.CXLV, in-folio.

ea tamen conditione, ut à tua Nobilitate recipiar librum hunc, eique pretium restituat, nisi proxime suppleverit defectum litterarum D. E. et R partis prioris tabularum philolaicarum, Quod in se facturum recepit. Tychonis Astronomiam mechanicam 4 florenis redempta est, nihilque in ea deficit. Plinius in 12⁸) (quae erat optima editio) non est venditus, licet in Catalogo fuerit adnotatus. Religio Medici⁹) non arridebat, quia nudus ibi textus erat. Significo autem Tuae Nobilitati, esse hunc libellum in forma 8vi ante semestre editum Argentorati¹⁰), adiectis commentariis elegantissimis, Authore quodam Anonymo (quem tamen comperi esse Serenissimi Holsatiae Principis Frederici Junioris, Argentorati impresentiarum degentis, moderatorem dominum Molcken¹¹) Nobilem Megapolitanam). Cavallerii Exercitationes et Camilli Gloriosi¹²) decas 2da et 3tia¹³) me absente fuerunt neglecta, cum tum temporis peregrè abfuerim. Inaudiui tamen, eorum copiam licere impetrare à domino Blaeu Amstelodamensi. Pluribus hac vice tecum agere otium non est. Ego interim Tuam Nobilitatem cum Illustrissimo domino Parenti, Nobilissimis Fratribus et Sorore lectissima salvere, longumque valere iubeo.

Tuae Nobilitatis cultor perpetuus,
DANIEL LIPSTORPIUS.

Dabam Lugduni Batavorum
x Aprilis c1653.

Salve plurimum à communi nostro domino FR. SCHOTENIO.

Viro Nobili, et Clarissimo. Domino CHRISTIANO HÜGENIO, Geometrae
et Philosopho excellenti, Domino et Amico meo plurime colendo.

af te geven tot den heuse des Heeren
CONSTANTYN HUIGENS, Juncker von . In
Sülichem. S'graven-haag.

⁸) C. Plinii Secvndi Historiae Naturalis Libri xxxvii. Lvgdvni Batavorvm, ex officina Elzeviriana. Anno. 1635. III Vol. in-12°. Cette édition fut publiée par Joannes de Laet.

⁹) Religio Medici. Lugd. Batavorum apud Franciscum Hackium: Anno 1644. in-12°. C'est la traduction d'un livre anglais fort curieux et assez libre de diction, intitulé: Physicians Religion. London. 1642. in-12°.

Ce livre était écrit par

Thomas Browne, né à Londres le 19 octobre 1605, mort le 19 octobre 1681 à Norwich. Il fit ses études de médecine à Leiden, puis se livra à l'étude des antiquités. Il était libre penseur ainsi que l'attestent plusieurs de ses ouvrages. En 1671 Charles II le fit chevalier.

¹⁰) Religio Medici cum Annotationibus. Argentorati. Sumptibus Frederici Spoor. c1653. in-8°.

¹¹) Les lettres L. N. M. E. M. qui se lisent sur le titre du dernier ouvrage, désignent:

Levinus Nicolaus Moltken, Edler von Mardenberg; il voyagea beaucoup dans la compagnie du prince héréditaire de Holstein, et retourna en 1655 dans le Mecklenbourg, où il mourut en 1663, jouissant d'une position distinguée à la cour.

N^o 157.

CHRISTIAAN HUYGENS à D. LIPSTORP.

15 MAI 1653.

*La minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.
La lettre est la réponse au No. 156.*

LIPSTORPIO.

Equidem merito febris meae irascor quae et literarum et literatorum consortio privat me penitus integrum jam fere mensem; at impensius quoque odisse coepi postquam iam me tuo conspectu Vir Clarissime prohibuisse intellexi. Quod si nunc etiam me invisere tibi cordi est, uti literis Tuis amantissimis significasti, scito ad confabulandum satis mihi virium suppetere atque animi, per eos dies quibus ἀπορήτος sum, uti hodie, et perendiu denuo et per alternos dies sequentes uti in tertiana febris contingere nosti. at profectò mi Lipstorpi operae praetium non tuleris, etiamsi sanum ac vegetum invisas, non morbo et macie attenuatum qualis nunc sum. Causam mali cum studijs meis et diligentiae imputas, novi ego hic errare te, quum sim optime mihi conscius, quam otiose totum trimestre spatium contriverim, unius valetudinis causa quam ne sic quidem mihi restituere potui. Libri isti in auctione empti, quod non à Schotenio mihi sed à Te mitterentur demiratus fui, quum certo putarem ipsi me hoc negotij imposuisse pro familiaritate quae nobis pridem intercessit; verum si (quod suspicor) supino errore meo factum est ut Tuis literis librorum nomina infererentur, quaeso ne meae invecundiae impudentiaeve admissum imputes. Vix jam te rogare audeo ut venditorem admoneas de supplendis ijs quae desunt folijs, sine quibus tamen compingi volumen istud nollem. Argentum quod pro utroque expendisti ecce restituo, de caetero plurimum tibi debens gratiarum pro ea quam mihi dedisti opera. Vale.

15 Maj. 1653.



¹²⁾ Giovanni Camillo Gloriosus naquit en 1572 à Naples, où il mourut le 8 janvier 1643; il était professeur de mathématiques à Padoue.

¹³⁾ Ioannis Camilli Gloriosi Exercitationvm Mathematicarvm Decas prima in qua continentur varia & theoremata & problemata tum ei ad soluendum proposita, tum ab eo inter legendum animadversa. Neapoli. Ex Typographia Lazari Scorigij. M.D.CXXVII. in-4°.

La Decas Secunda „Ex typ. Secundini Roncalioli. M.D.CXXV.” in-4°.

Nous n'avons pu trouver aucune indication relative à une troisième Décade.

N^o 158.

FR. VAN SCHOOTEN à CHRISTIAAN HUYGENS.

5 JUIN 1653.

*La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.**Elle est la réponse au No. 155. Chr. Huygens y répondit par le No. 159.*

FRANCISCUS à SCHOOTEN

Clarissimo Viro, Domino CHRISTIANO HUGENIO S. P. D.

Vir Clarissime, postquam à Lipstorpio nostro primum te febris laborare intellexi, eique idcirco tunc causâ paroxysmi minus fuisse licitum, quo tecum colloqueretur: dolui tum vices tuas, tum etiam amorem publici. Magis autem doluit, ubi iam idem Hagam eâdem de causâ excurrere, et quò tecum amicitiam contraheret, nunciavit mihi te nondum ab illâ destitutum, sed alternis adhuc diebus vexatum iri. Mihi sanè gratulor, quod Deus Optimus Maximus post 15 dies, quibus tertianâ laboraveram, ad pristinam sanitatem reduxerit. In emendis, quos mihi præscripseras, libris, quod negotium Lipstorpio hîc commiseram, quaeso ignoscas quod non præstiterim ipse: cum circa id tempus, per plures occupationes, vix mihi una vel altera hora de die vacaret, quâ id, quantumvis libens, præstare potuissem. Quocirca postquam sibi plures coëmere statuerat libros, facile id absque ullo temporis dispendio aut incommodo suo ei iniunxi; præsertim cum indicaverat, hoc sibi fore gratissimum, atque uti hâc ratione maiorem tecum de studijs tractandi occasionem inveniret. Postquam convalui, locutus sum hisce diebus cum Domino le Maire ¹⁾, Bibliopolâ, cui inter alia narraui Dominum Gutschovium impræfentiarum Cartesij Dioptricam in Latinam linguam vertisse et commentarijs illustrasse ²⁾. Quod sanè opus, unâ cum tractatu tuo de Refractionibus, ubi quàm maximè pro meritis ei commendaveram, et insigne opus Dioptricum, optatissimæque crassitie librum simul confecturos asseveraveram, ab eorum impressione minimè se alienum ostendit. Id autem sibi potius quam alteri commendatum iri intellexit, cum quæ ad Dioptricam pertinent figurae non tantum iam erant incisæ, sed insuper reliquis multo accuratiores: aded ut sibi tantum restarent figurae illæ, quæ ad tractatum tuum, vel dicta commentaria requirerentur. Quâ de re tum ut Te, tum Dominum Gutschovium certiorer facerem, petijt, ut deinde inter vos conveniretis. Hoc igitur, tum ut voti compos fierem, tum ut recuperatâ valetudine, quam tibi ex

¹⁾ Johannes Maire était libraire à Leiden entre 1608 et 1654.

²⁾ Probablement c'est l'ouvrage qui a paru plus tard à Amsterdam sous le titre suivant:

Renati des Cartes Specimina Philosophiæ seu Dissertatio de methodo rectè regendæ rationis, & veritatis in scientiis investigandæ; Dioptrice et Meteora. Ex Gallico translata, & ab Auctore perfectâ, variisque in locis emendata. Amstelodami. Apud Johannem Janssonium Juniores, Anno MDCLVI. in-4°.

Une traduction antérieure est mentionnée dans la Lettre N^o. 161.

animo exopto, te ad praedictum tractatum absolvendum instigare, ad Te perscribere minime negligendum duxi. Vale.

Leydae 5 Junij 1653.

A Monsieur Monsieur, CHRISTIANUS HUIJGENIUS, ten huijse
van Mijn Heer VAN ZUIJLECHEM, op t' plein

in

Port.

S'Graven-hage.

N^o 159.

CHRISTIAAN HUYGENS, à [FR. VAN SCHOOTEN].

8 JUIN 1653.

La minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.

La lettre est la réponse au No. 158.

Plurimum tibi de recuperata valetudine atque ex animo gratulor; ego jam inde à Paschatis festo male habitus nondum plane liberatus sum, sed spero tamen castino febrem non reversuram, quum heri mitissimam fuerim expertus. Circa librorum emendorum delegationem quid vis ut Tibi ignoscam? à quo equidem non aliud petere intellexi quam ut vel bibliopolae vel alij cuivis id injungeres. Ego autem à Domino Lipstorpio per epistolam veniam ipse rogavi, quod crederem illi me privato negotio molestum fuisse, quem tum primis tantum literis alloquebar. Caeterum si epistolam cum argento quam ad te inscripseram, ille accepit, omnia se habent rectè; super hoc autem certior fieri velim, nam non scio qui factum est ut cum praesens adesset, de libris istis ne verbum quidem inciderit. Ad Tractatum meum de refractionibus quod attinet, dicebat idem Dominus Lipstorpianus constare sibi Elzevirios non illibenter editionem ejus suscepturos. Sed si Dominus le Maire ista quae dicis eodem pertinentia imprimere statuit, lubenter mea quoque conferam, quandoquidem id et in rem ipsius fore existimas, et mihi simul honorificum Cartesio heroe Gutschovioque comitibus in publicum prodire. Schemata mea formam libri foliarem exigere videntur, ita pleraque in longum porrecta sunt; à qua tamen si nimium abhorret typographus, videbo ut proxime minori ipsa attemperem quam in 4^{to} vocant sed grandiusculae tamen. De conditionibus credo non difficilè inter nos conveniet; dummodo ne exigat ut operam et argentum insuper ego conferam, ipsi tantummodò lucrum cedat. Interim conabor quantocius quae conscripta habeo expolire atque absolvere; tibi que gratiam habeo quod necdum inspecta, commendare tuo periculo non extimueris. Gutschovium miror nihil de Commentarijs suis mihi subindicasse, quum tamen crebra praecipuaque per epistolas de dioptricis nobis mentio fuerit. Vale.

8 Jun. 1653.

N^o 160.

G. A. KINNER A LÖWENTHURN à CHRISTIAAN HUYGENS.

18 JUILLET 1653.

*La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.**Elle est la réponse au No. 145. Chr. Huygens y répondit par le No. 161.*

Perilluſtris, Generoſiſſime, Clariſſimeque Domine,
Domine ac Patrone colendiſſime.

Salutem à Domino et omnem felicitatem Dominationi Tuæ animitus apprecor.

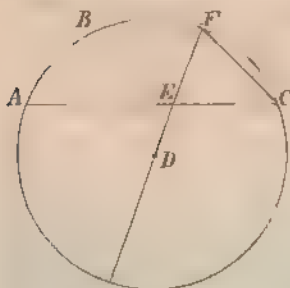
Diuturnior literarum tuarum emanſio fecit, ut infelicitatem meam accuſarem, in quam me coniectum arbitrabar, aut voluntate Tuâ ſuaviſſimum literarum commercium mecum averſante; aut curſorum negligentiâ, apud quos literas ad Te meas ¹⁾ periſſe arbitrabar. Gratulari verò nunc meam cogor ipſe mihi Fortunam, dum Tuas Cal. Januarijs ad me deſtinatas tandem tandem Idibus Junij aſpicio. Quas oculis primum ac oſculis deinceps etiam exceptas dum ex me nunc intelligis, excuſabis forſitan facti inſolentiam, per quam chariſſimos mihi peregrè adventantes hoſpites venerari me oportebat. Gaudeo placere tibi coeptum bonis avibus literarum inter nos commercium; quod ex parte mea ſic temperabo, ut neque literarum raritas famem excitet, neque frequentia procuret naſeam. Non committam, ut hæc literæ ſine maximi viri Gregorij (cui amicitiae noſtræ conciliationem ambo debemus) memoria in conſpectum Tuum veniant: de quo nimis periculolum, meoque iudicio minus probale axioma ſtatuis, cum videlicet quoad Geometrica in errore verſari. Vt enim tibi concedam, quadraturam circuli ſecundum methodum primo loco poſitam non optimè procedere, neque illam deſacto exhiberi poſſe; attamen ſecundam perinde eſſe erroneam non facilè mihi perſuaſeris. Examinavi illam, quam potui diligentiſſimè, ac contextum illius et ordinem in propoſitiones 35 redactum Geometris noſtris monſtravi, quorum iudicio legitima per illum fit quadraturæ demonſtratio. Fortaſſis lucubratiunculam illam brevè in lucem dabo, ut tandem pateat, quid Patri Gregorio Geometria debeat. Qua in re, tamenſi ex parte mea errorem non adverto, potuiſſe tamen ob exiles ingenij mei vires irrepere naevum aliquem, inficias ire non auſim. Superum illa felicitas eſt, ad quam fruſtrà mortalis adſpiret. Cæterum quod ſuper Vietæ, Galilæi, Carteſijque lucubrationibus iudicium meum quaeris, tamenſi tantis viris venerationem potius debeo, quam cenſuram, quia tamen ita iubēs, dicam quod ſentio. Vietæ theoremata ſatis probant, quid facere potuiſſet vir eximius, ſi plus Geometricis per Politicas curas vacare licuiſſet. Magnum, fateor, Geometriae lumen eſt, ſed nondum meo iudicio ad Gregorij ſplendorem aſcendit. Carteſij præter dioptrica non vidi quidpiam, è quibus potiſſimum mihi placet illa de Jridis explicatione ſpeculatio, quam ex Tractatu dioptrico ²⁾ Marci Antonij

¹⁾ La lettre N^o. 136, du 30 novembre 1652.

²⁾ De radiis viſivis et lvcis in vitris perſpectivis et iride, Tractatus Marcii Antonii de Dominis. Per Ioannem Bartolum in lucem editus. In quo inter alia oſtenditur ratio Inſtrumenti cuiuſdam

de Dominis³⁾ videtur desumpsisse. Galilaei scripta tamen non vidi haecenus, laudari tamen frequentius audiui. Finirem epistolam, sed revocat Tua in me liberalitas, et pauculas lineas iubet adiungere. Gratias tibi ago quàm possum maximas, pro transmissis elegantissimo theoremate, cuius demonstrationem per ocium exquiram, si tamen tuam libuerit adiungere, facies rem mihi non ingrati. Et nè me arguas parsimoniae, en aliud Theorema pro cuiusque arcus tripartitione serviens (in qua materia aliquid haecenus speculatus sum) tuo quidem quoad elegantiam multum dispar, fortè tamen propter constructionis simplicitatem haud contemnendum subiungo.

In dato circulo sit arcus ABC quem trifariam dividere oporteat. Applicata ad



circuli centrum D regula secet subtensam AC in E, et arcum ABC in F, eà lege, ut ducta subtensa CF sit aequalis rectae CE. Dico arcum CF totius ABC tertiam partem esse. Demonstrationem, quia literae multum excreverunt, non libet subiungere; si iubes, addam proximis. Interea DEVS te servet incolumem, Nobilissime Juvenis, faveatque ut multum studijs tuis illustres Geometriad; de quorum fructibus, si me quoque vis esse participem, plurimum, mihi crede, me delectabit, si quid de innatantibus humido, aut diop-

tricijs, aut purè Geometricis (mihi enim mathematica omnia placent, praeter ea, quae morosissimo studio siderum nocturnis vacant aucupijs) transmittere non gravaberis. Vale, meque, ut coepisti, amare porrò perge.

Perillustri ac Generosissimae Dominationis Tuac servus paratissimus
M. GODEFRIDUS ALOYSIUS KINNER A LÖWENTHURN.

Dabam Pragae 14 Cal: Augusti S. N. 1653. *Manu propria (?)*

6 Perillustri, Generosissimo, Clarissimoque Domino, Domino
CHRISTIANO HUGENIO etc. Domino ac Patrono mihi
plurimum colendo ac observando.



Hagam Comitiss.
Graven Hage.

ad clarè videndum, quae sunt valde remota excogitati. Superiorum licentia & Privilegio. Venetijs. MDCXI. Apud Thomam Baglionum. in-4^o.

³⁾ Marco Antonio de Dominis naquit à Arbes (Dalmatie) en 1566, et mourut en septembre 1624 à Rome. Jésuite d'abord, il fut nommé Evêque de Segni et de Spalatro (Dalmatie). Ayant pris le parti des Venitiens contre le Pape, il eut affaire à l'inquisition, et passa en Angleterre (1616), où il devint protestant et Prieur de Windsor sous James I. En avril 1622 il retourna en Italie, où il fut emprisonné par le Pape Urbain VIII. Il a laissé divers écrits, surtout de polémique ecclésiastique.

⁴⁾ Nous avons ajouté la copie de l'empreinte armoriale bien conservée, qui se trouve sur les lettres de Kinner a Löwenthurn.

N^o 161.

CHRISTIAAN HUYGENS à G. A. KINNER A LÖWENTHURN.

9 AOÛT 1653.

*La minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.**La lettre est la réponse au No. 160. Kinner à Löwenthurn y répondit par le No. 162.*

Generosissimo Clarissimoque Domino Domino

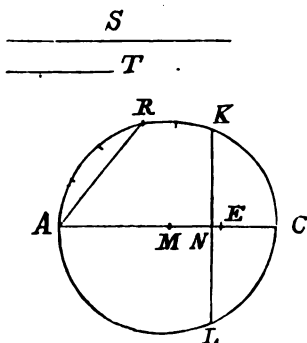
M.¹) A. KINNERO A LÖWENTHURN. CHR. HUGENIUS S. D.

Literis meis tandem receptis omnem tibi sinistram de me opinionem exemptam libentissime cognovi; ubi autem tanto tempore delituerint equidem excogitare nequeo, nam Patrem Gregorium cui ipsas commendaveram non ausim tantae negligentiae reum facere. Invaletudo mea ex febris tertiana quâ quadrimestri spatio continuè exagitatatus fui, in causâ est quo minus apud ipsum inquisiverim, cum super ista re, tum super diffidio nostro et promissa causae suae defensione quam nullam adhuc prodixisse demiror. quoniam jam dudum perscriptam à quodam Patre Ainscomio mihi relatum fuit. Rogo ne similiter nobis inideas propositiones istas 35 quibus secundam Quadraturam ordinasse te et intelligibilem probabilemque reddidisse scribis, quod mihi vix fit verisimile. Absit tamen ut Patrem Gregorium in errore versari pro axiomate statuam ut mihi imputare videris; nam id ea tenus mihi persuasi tantum quatenus evidenti demonstratione pervicisse credidi. quodcunque autem demonstrare intendimus, id axiomatis loco non haberi manifestum est. De caetero Cyclo-metra nostro Vietnam à te postponi Inventionum splendore non mirum est quandiu quadraturae legitimam demonstrationem inter illius inventa computas, ea vero seposita si perseveras, liceat mihi à te dissentire. Vix intelligo qui fieri possit ut Dioptrica solum ²) Cartesij videris, Geometriam non videris, quae tamen utraque simul olim prodire, veruntamen lingua Gallica. ³) Sed Geometriam quoque jam quatuor ab hinc annis latinam fecit Fr. Schotenius ⁴) Professor lugdunobatus, à quo Algebram istam literariam primum edoctus fui, cujus nunc cognitione nihil aequè carum habeo. Hanc si teneas cogitesque à Vietâ et Marino Getaldo ⁵) resuscitatam fuisse, et à Cartesio plenissimè restitutam (nam talem quoque veteribus Geometris in usu fuisse certissimis mihi indicijs constat) tum demum merita laude

¹) Lisez : G.²) R. Cartesius, Specimina philosophiae. Dissertatio de methodo recte regendae rationis, Dioptricae et Meteorae. ex gallico latine versa et ab autore emendata. Amst. Ludov. Elsevirius 1644. in-4°. On dit que le traducteur en est Estienne de Courcelles.³) Voir la Lettre N°. 5. Note 7.⁴) Voir la Lettre N°. 150. Note 1.⁵) Marino Ghetaldi naquit en 1566 à Raguse et mourut en 1627. Il était noble Italien et vers la fin de sa vie ambassadeur de Venise auprès du Pape. Il nous a laissé plusieurs écrits sur les anciens mathématiciens.

Proponatur sphaera, et maximus in ea sit circulus AKCL, diameter AC, centrum M, proportio verò data sit S majoris ad T minorem.

Dividatur AC in E ut sit sicut S ad T ita AE ad EC, et accommodetur in circulo ABCD recta AR aequalis differentiae duarum AE, EC. Et ei quae subtendit tertiam partem arcus AR, sumatur aequalis MN; Tum si ducatur per N planum KL quod diametro AC sit ad angulos rectos; Dico hoc sphaeram sic secare, ut portio KAL sit ad portionem KCL ut S ad T.



Demonstratio cum ijs quae ad ipsam spectant, epistola ⁸⁾ hanc aequat propemodum, et Tu ulteriori contemplatione onerandus non videris. Itaque finem hic faciam hoc unum te obtestatus, ut sive ipse quid novae rei speculatus fueris sive è Geometris aliquis quibuscum isthic versaris ne mihi voluptarem deneges talibus perfruenti. Vale.

9 Aug. 1653.

Perillustri et Generoso Domino Domino M. GODEFR. ALOYSIO
KINNERO A LÖWENTHURN. Pragm.

N^o 162.

G. A. KINNER A LÖWENTHURN à CHRISTIAAN HUYGENS.

28 AOÛT 1653.

*La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens a).
Elle est la réponse au No. 161.*

Perillustris, Generosissime, Clarissimeque Domine, Domine
colendissime. Salutem et Felicitatem.

Abfit, abfit, ut maligna febricula laboribus tuis, quos utilissimos te suscepisse iam sensim intelligo, deinceps ausit obsistere! Certè maiorem in modum dolui, postquam è proximis tuis edoctus sum, valetudinis tuae vires per febrilem intemperiem esse libitas. Meliora tamen eadem literae sperare iubent, in quibus et scripturae sibi op-

⁸⁾ Lisez: epistolam (ā).

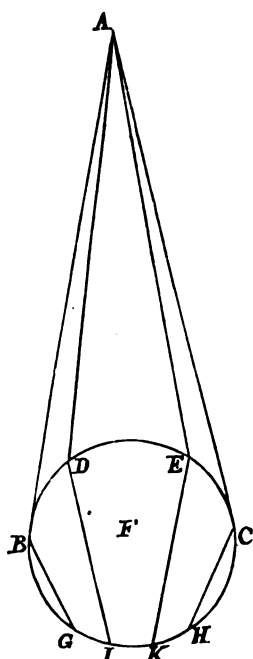
timè constantis tenor, et maximè rerum mathematicarum memoria, quae aliàs ingratissimi solent esse valetudinis affectae comites, iam poenè persuadent, te incolumitati pristinae, studiisque tibi charissimis plenè restitutum. A Patre Aynscom defensionem quadraturarum apparari, diu est quod ex eius ad me literis intellerim ¹⁾: ad tuum verò scriptum, nè specialius quid expectes; summum illud, quantum ego quidem conijcio, responsionis accipies, Te in finem alium, quàm Pater Gregorius in prima quadratura sua intendat, collimasse. Ad me quod attinet, ita de Patris Gregorij inventionibus iudico, ut quamvis abesset inventi Tetragonismi felicitas, parum apud me de illarum aestimatione perituum existimem. Sunt enim complures in opere illo speculationes, tetragonismo fortasse non inferiores, quibus sua apud Geometras nequaquam periret aestimatio, nisi tot ab omnium saeculorum mathematicis adhibiti conatus quadraturam circuli prae caeteris inventis fecissent commendabilem. Progressiones Geometricae, proportionalitatum nova tractatio, Vngulae Cylindricae Cubatura, Symbolisatio Spiralis et Parabolae, ut taceam absolutam et facilem Conicorum doctrinam, satis apud omnes perorarent meam causam; nisi nescio quis nimium religiosus in veteres amor, aut ingenita dissentendi cupiditas verum iudiciorum sensum suspenderent. Neque ita tamen Gregorij rebus afficior, ut aliquid Vietae caeterisque derogatum velim. Geometrica certè Vietae maiorem in modum me afficiunt, propter nitidam construendi methodum, tametsi non nihil in demonstrationibus desiderem de claritate. In Analyticis (ut ingenuè tibi confitear) usum non habeo, quoniam ea partium harum infelicitas est, ut paucos singularis eorum cognitio delectet. Ego certè iam pridem illa desidero, sed experientiâ forsitan ipse didicisti, quàm exigui sperari possint progressus apud eos, qui manu ductore idoneo detenti ²⁾ sunt. Eorundem Analyticorum amor maius in me desiderium facit Geometriae Cartesiana, in qua accuratius ea tractari asseris, quam esto hucusque videre non potui, facile tamen eius valorem ex dioptrica conijcio. In qua nova circa refractiones principia non possum non commendare; cuius vestigijs si institeris, non dubito à Dioptrice tua, quam moliris, magnam in hac materia perfectionem expectari posse. Illud autem te vel maximè rogatum velim, nè omittas rationem aliquam idoneam è theorematibus tuis elicere, cuius operâ mirabilem illam colorum, quae in iride et aliàs refractionem comitari solent, genesis planius intelligamus. Nam quod Cartesius eos et omnes omnino etiam permanentes colores produci asserit à nescio quo imaginariò lucidarum particularum heterogeneo gyro, non placet, et magis est (pace tanti viri tuâque dixerim) confingere, quàm philosophari. Sed quando in refractionem incidimus, non possum non meminisse theorematibus apud nos ante paucos annos multum exagitati, occasione thesium quarundam de Irade ³⁾, quas Professor Matheseos Pa-

¹⁾ Lisez: intellexerim.

²⁾ Ici la lettre est déchirée.

³⁾ Propositiones Physico-Mathematicae de flamma Iridi, atque de ortu et interitu flammae, in quibus multa sunt curiosè observata. Olomutii, apud Nicolaum Ilradeczki. 1634. in-4°. L'auteur est B. Conradus; ce livre fut attaqué dans le suivant:

ter Balthasar Conradus ⁴⁾ proposuerat, in quibus eandem sententiam fuerat complexus, quam Des-Cartes, de cuius tamen vulgata Dioptrice nihil dum isthic audiveramus. Quandoquidem ergo tunc demonstrabatur iridem generari ope refractionis radiorum solarium factae in guttarum sphaerulis, venit in quaestionem, num etiam radij à sole in guttam allapsi eamque tangentes refringantur perinde ac ij qui eandem interfecant. Negabant mordicus universi tum praesentes, tum et multi ex ijs, quos idem Pater Conradus per literas consuluerat. Vnus ipse erat qui affirmabat, cuius rationem, quâ idipsum nitebatur demonstrare, subnectam, tuum ea super re iudicium intellecturus.



Sit punctum aliquod solis A, à quo in sphaerulam BCDE incident radij AB, AC tangentes eandem in punctis B, C; AD et AE verò sint secantes. Dico tangentes AB, AC etiam refringi. Cum enim propter medium guttae densius, quàm sit aër, fiat refractionis ad perpendicularem, inclinabuntur omnes refracti radij versus centrum F, claudenturque terminis cadentibus intra sphaeram verbi gratia BG, CH. Dico terminos radiorum refractorum BG, CH oriri à tangentibus AB, AC. Sint enim radij AD, AE secantes sphaeram, quorum refracti sint DI, EK, hi non terminabunt omnes refractos; quia cum arcus BD, EC, qui tangentes inter et secantes interiacent, quantumvis parvi, in sententia mathematicorum sint in infinitum divisibiles, poterunt inter B et D, itemque inter E et C cadere infiniti alij radij secantes, qui in sphaeram refringantur, adedque secantes AD, AE refracti in DI, EK non terminant spaciū refractorum. Atque idem discursus valet pro omnibus alijs sphaeram secantibus. Cum ergo constet esse aliquem terminum radiorum intra sphaeram refractorum, et ille non possit oriri à secantibus, necesse est illum provenire à tangentibus. Radij ergo globulum tangentes refringuntur. Haec erant, quae praesentibus sufficere opinabar. Gratias interim tibi ago maximas, pro transmissio theoremate de sectione sphaerae, cuius nitor mirum me affecit, magisque placuisset, si veritatem illius adiunctâ demonstratione comprobasses, quam si deinceps non invideris, scito nihil esse, quod vicissim à me tibi possit denegari. Vale meique memor vive, expers turbarum ⁵⁾, quae vestros inter et Anglos insurrexerunt, quae opto nè studijs tuis officiant; si de illarum successu certi subinde quid literis

Marcus Marci, Dissertatio physica curiosa in propositiones mathematicas de natura Iridis nec non de causis naturalibus pluviae purpureae Bruxellensis R. P. Conradi. Praegae. 1650.

⁴⁾ Balthasar Conradus naquit en 1599 à Neiss (Silésie) et mourut à Gratz le 17 mai 1660. Devenu Jésuite en 1615, il fut nommé professeur de mathématiques à Olmutz, Prague et Gratz.

⁵⁾ C'était au milieu de la première guerre maritime des Pays-Bas avec l'Angleterre.

tuis breviter adiunxeris, me denuo ad plura obligabis obsequia, qui iam antè vivo et morior

Perillustri ac Generosissimae Dominationis Tuae servus
promptissimus

GODEFRIDUS ALOYSIUS KINNER à LÖWENTHURN.

Manu Propria.

Dabam Pragae 3 Cal: Septembr: 1653.

Perillustri, Generosissimo, Clarissimoque Domino, CHRISTIANO HUGENIO etc. Domino mihi Colendissimo, Observandissimoque.

6.

Hagam Comit.
S Graven Hage.

“) R^e 11 Sept. [Chr. Huygens].

N^o 163.

CHRISTIAAN HUYGENS à FR. VAN SCHOOTEN.

20 SEPTEMBRE 1653.

La minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.

SCHOTENIO.

Pater meus nuper rei Rusticae studiosus esse coepit variosque ejus rei conqui-rens autores, petijt quoque per literas à Domino Vorstio ¹⁾ ut quos sciret ille hoc argumentum tractasse sibi enumerare vellet. Caeterum quia nihil dum responsi accepit, voluit haec tibi me scribere, ut cum ipsum videris mentionem facias literarum earum, ut quae morae causa sit rescire liceat. Utinam ne morbus tantum, quod fane veretur, quoniam semper alias amicum atque ad officia hujuscemodi promptum expertus est. Potueram Dominum Berkelium ²⁾ hac petitione ad te perferenda onerasse, quum mihi hesterno die adesset. Verum nihil minus quam de Re rustica tunc cogitavi. Referet hic tibi opinor de telescopij nova forma quam apud me reperit quam te quoque videre optarem. at de problemate fortassis exciderit, quod utrum solidum an planum esset dubitari posse dixi. Problema est. E dato puncto extra parabolam vel intra lineam ducere quae secet eam ad angulos rectos; cujus

¹⁾ Adolphus Vorstius, fils aîné du professeur de botanique de Leiden, Aelius Everardus Vorstius (26 septembre 1568—22 octobre 1624), naquit à Delft le 18 novembre 1597 et mourut le 6 octobre 1663 à Leiden. Il était helléniste, orientaliste et botaniste, voyagea beaucoup, retourna aux Pays-Bas dans la suite de M. A. Maurocenus, Ambassadeur de Venise en 1623, et devint en 1624 professeur de botanique à la place de son père.

²⁾ Abraham van Berckel, né à Leiden en 1630, où il mourut en 1688, d'abord botaniste, s'appliqua bientôt aux langues classiques. Il devint Recteur du Collège de Delft, et plus tard il arrangea la bibliothèque de Leiden. Il a laissé plusieurs ouvrages.

constructionem inveni, tuque facillime invenies, ita ut nullam sectionem conicam adhibere sit necesse, praeter eam quae data est parabolam. Anderfonum ³⁾ haec fugit construendi ratio, ideoque cum aequationem cubicam animadverteret, solidum problema esse dixit. at veteres videntur eam cognovisse, utique si Apollonium vitiosae in hoc compositionis causa Pappus reprehendit ⁴⁾ propositione 30 libri 4, quod idem Anderfonus existimat.

Quid statuemus Schoteni Acutissime, res enim anceps est, et tamen in alteram partem pronunciandum. Vale.

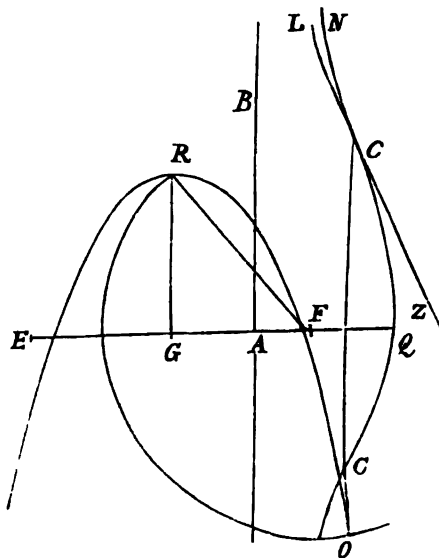
20 Sept. 1653.

N^o 164.

CHRISTIAAN HUYGENS à FR. VAN SCHOOTEN.

[OCTOBRE 1653.] ¹⁾

La minute et la copie se trouvent à Leyden, coll. Huygens.



Haec universalis est Problematis Constructio. Verum si fuerit AQ minor quam AG. centro A radio AG circulus describatur inque eo ponatur GK aequalis duplae EG inventae ut prius. et diviso arcu reliquo GHK in tria aequalia ponatur subtensae partis unius GH aequalis GM et ducatur MC parallela AB.

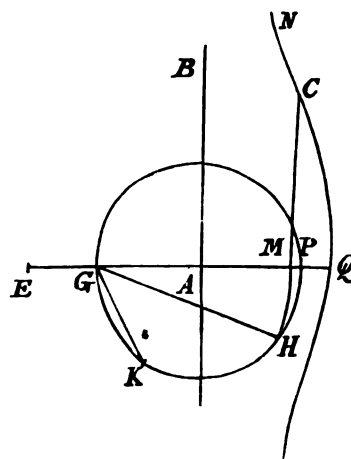
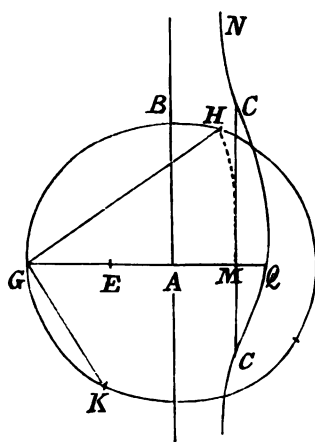
Praeterea si AQ major quoque fuerit quam AG, ita tamen ut quadratum AQ non majus sit duplo quadrato ex AG. Cacteris ad eundem modum compositis haec tantum erit differentia quod arcum KP qui ex semicircumferentia reliquus est tripartito secare oportet quarum una sit PH, et subtensae GH aequalem ponere GM. Manifestum est autem, quod si AQ ipsi AG aequalis

³⁾ Alexander Anderson naquit en 1582 à Aberdeen. Il vivait à Paris et était ami de Vieta (1603). Après 1619, date de la publication de son livre, on ne sait plus rien de lui.

Alexandri Anderfoni Scoti Exercitationvm Mathematicarvm Decas Prima. Continens, Quaestionum aliquot, quae Nobilissimorum tum huius tum veteris Aevi, Mathematicorum ingenia exercuere, Enodationem. Parisiis. Apud Oliverivm de Varenis, Via Iacobaea, sub signo Victoriae. Anno MDCCXIX. in-4°. Voyez la page 24.

⁴⁾ Pappus dit (comme Anderson le cite l. c.): „absque solida inclinatione non posse definiri.”

¹⁾ Le commencement de cette minute est le même que celui de la lettre N^o 165: c'est pourquoi on l'a supprimé ici. Quant à l'„alterum problema” mentionné dans le troisième alinea de cette



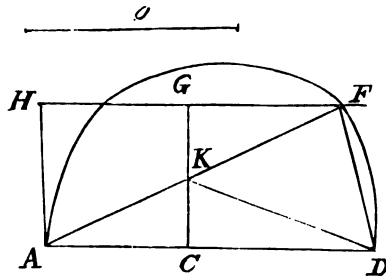
fuerit, incidet E in G. Eritque tantummodo GM aequalis sumenda lateri trianguli aequilateri in circulo GHP descripti.

Item si AQ duplum potest ipsius AG²), quod tum GM duplae tantum GA aequalis sumenda est. Denique ijs casibus omnibus planum fore problema quibus arcus KP vel

KPG, erit ejusmodi, ut Plana Construtione trifariam secari possit. Qui sunt numero infiniti.

Qua consideratione usus fuerim ad Resolutionem opinor me tibi subindicasse, cum hic adesses. Non repetam itaque, sed alterius Problematis Construtionem tibi exscribam, de linea magnitudine data intra rhombi angulum accommodanda, quam te desiderare dicebas. Novam autem demonstrationem eamque optimam hisce demum diebus adinveni.

Si pro Rhombo quadratum fuerit datum, ad angulum exteriorem Construc-



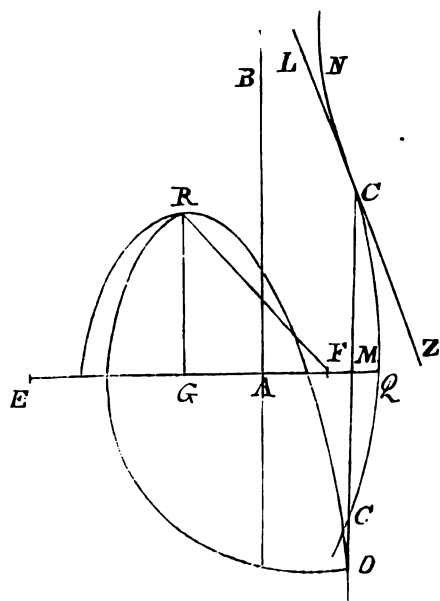
tio Pappi nota est. Sed ad interiorum erit haec commodissima. Quadratis ex O et CG³) ponatur aequale quadratum CD et super AD semicirculus describatur et ducantur FK, fk, ut in Rhombo factum fuit. Erit autem hujus brevior demonstratio, nam junctis KD, FD, ductaque FL perpendicularis in AD quoniam similia sunt triangula ACK, FLD, et FL ∝ AC, erit et FD aequalis KA. Est autem ex con-

struptione quadratum CD aequale quadratis O et CA. Ergo addito utrimque quadrato CK erunt quadrata KC, CD hoc est quadratum KD hoc est quadrata KF, FD simul aequalia quadratis O et KA. Demptisque aequalibus

minute il est traité beaucoup plus au long dans l'Appendice, N°. 166. Il semble donc que cette minute-ci doit être considérée comme contenant la rédaction primitive dont Chr. Huygens, en reprenant la plume, fit les lettres N°. 165 et 166.

²) Cela veut dire: si $AQ^2 = 2 AG^2$.

³) Voir la figure de la page suivante. La dernière de cette page-ci représente la construction de Pappus.



plicissimae tangentem exhibuit, quas ingeniose fanè excogitasti, unam ex alia deducendo. Nam diverso quam ego calculo te usum animadvertere non potui. In Conchoide altera, quam primam vocamus, flexus punctum sequenti modo invenitur. Est Conchoides QCN, descripta polo G et asymptoto AB; quam secet GAQ ad angulos rectos. Sit GR parallela AB, et aequalis duplae GA. Et vertice R axe RG parabola describatur RO cujus latus rectum ipsi GA aequale sit. Porro sumptâ ad duas AG, AQ tertia proportionali AE, positâque GF ipsi GE aequali, centro F, radio FR, circumferentia describatur quae parabolam fecet in O. Atque hinceducta OC ipsi AB parallela ostendet in conchoide flexus punctum C. In quo si tangens ducatur LCZ ea ibidem secabit quoque conchoidem ³⁾.

Haec universalis est constructio. at quando AQ non major est quam ut duplum possit ipsius AG, per trisectionem anguli expediri potest. Trisectio autem anguli ipsius ope Conchoidis quae proposita est. Adeo ut tunc quodammodo planum fiat Problema. Est autem omnino planum infinitis numero casibus quorum duos notabo. Nimirum cum AQ potentia dupla est ad AG ⁴⁾, sumenda tantum est AM ipsi AG aequalis, et ducenda MC parallela AB. Rursus cum AG ipsi AQ aequalis est oportet sumere GM aequalem lateri trianguli aequilateri in circulo cujus radius AG.

Quali consideratione fuerim usus cum hoc Problema resolverem opinor me tibi subindicasse cum hic adesses. Non reperam itaque, sed alterius Problematis Constructionem tibi exscribam ⁵⁾, de linea intra Rhombi angulum accommodanda quam te desiderare dicebas. Novam autem demonstrationem eamque optimam hisce demum diebus adinveni. Vale.

Domino Berckelio salutem dices meo nomine atque haec si visum fuerit imperties.
Hagae. 23 Oct. 1653.

Aen Mijn Heer De Heer FR. VAN SCHOOTEN, Professor der
Mathematijquen inde Universiteijt
Inde Heeresteeg. Tot Leijden.

Heyne, naquit en 1628 à la Haye, devint étudiant à Leiden en mars 1646. Depuis il fut Lieutenant-Colonel dans l'armée des Pays-Bas.

³⁾ A partir d'ici la minute de la lettre précédente diffère de cette lettre-ci; voyez la Lettre N°. 164.

⁴⁾ C'est à dire: $AQ^2 = 2 AG^2$.

⁵⁾ Voyez les Lettres N°. 164 et 166.

N^o 166.

CHRISTIAAN HUYGENS à FR. VAN SCHOOTEN.

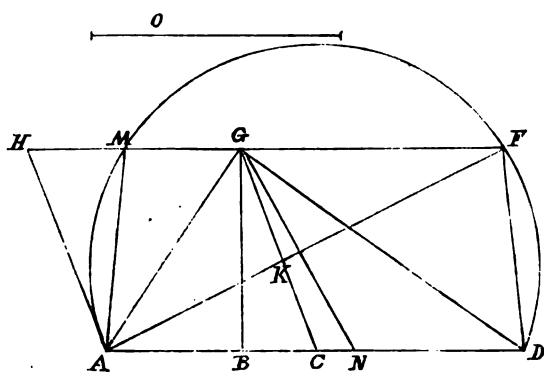
*Appendice au No. 165.**La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.*

23 Oct. 1653.

Apollonij Problema.

Pars 1.

Rhombo dato, et uno latere producto aptare sub angulo exteriori lineam magnitudine datam quae ad oppositum angulum pertineat.



Sit datus Rhombus AHGC; cujus productum latus HG; data verò linea O. Et propositum sit ducere rectam AKF, ita ut pars intercepta KF sit datae O aequalis. Ducatur diameter AG, productoque si opus est latere AC, ponatur GD, cujus quadratum aequetur quadratis ex O et AG. Et super AD circumferentia describatur quae capiat angulum angulo rhombi AHG aequalem. Secabit ea

productum latus HG. Itaque ad intersectionis punctum F ducatur AF. dico hujus partem interceptam KF datae O aequalem esse.

Quod autem circumferentia descripta latus HG productum secat sic fiet manifestum. ducatur GN, ita ut sit angulus AGN angulo AHG aequalis. Itaque triangulus AGN triangulo AHG vel ACG similis est, nam et angulum ad A communem habent. Isosceles igitur triangulus AGN, ideoque si super AN circumferentia describeretur capiens angulum AHG, hoc est, AGN, ea contingeret lineam HF in puncto G. Sed AD major est quam AN; nam quadratum GD majus est quadrato GN, cum sit aequale quadratis ex GN five GA et ex O; Idcirco GD major quam GN, ac proinde cadit GD extra triangulum AGN. Itaque manifestum est circumferentiam super AD descriptam quae capiat angulum AHG hoc est AGN secare lineam HG productam. Ducatur ex A ad alterum intersectionis punctum recta AM. junctaque FD, cadat ex G perpendicularis in AD linea GB.

Quia igitur quadratum GD aequale est quadratis ex O et AG; idemque quadratum GD aequale quadratis AG, et AD minus duplo rectangulo DAB, hoc est, minus rectangulo DAN; dempto communi quadrato AG, erit quadratum O aequale quadrato AD minus rectangulo DAN; hoc est, rectangulo ADN. Est autem sicut AD ad AC ita rectangulum ADN ad contentum AC, DN. Ergo ut AD ad AC ita quo-

que quadratum O ad contentum DN , AC , hoc est, ad excessum rectanguli DAC supra rectangulum NAC . Est autem rectangulo DAC aequale rectangulum FAK , quoniam DA ad AF ut KA ad AC , propter triangulos similes DAF , KAC : habent enim angulum ad A communem et angulus C ipsi F est aequalis. Item rectangulo NAC aequale est quadratum AG , quia propter similes triangulos est NA ad AG ut AG ad AC . Igitur excessui rectanguli DAC supra rectangulum NAC aequalis excessus rectanguli FAK supra quadratum AG . Ideoque erit ut AD ad AC ita quadratum O ad excessum rectanguli FAK supra quadratum AG . Huic verò excessui aequale est rectangulum KG , GF ; quod sic ostenditur. Etenim quia quadrilaterum $FDAM$ est in circulo sunt anguli FDA , AMF simul duobus rectis aequales, hoc est duobus simul CKA , GKA . Est autem angulus CKA aequalis FDA , propter similitudinem triangulorum DAF , KAC . Ergo et angulus GKA aequalis AMF .

Trianguli igitur AGM , AGK , angulos M et K aequales habent; sed et angulos ad G et latus AG commune. Itaque dicti trianguli similes sunt et aequales. Quare GM aequalis GK , et MA aequalis AK ; Et angulus KAG aequalis MAG . In triangulo igitur FAM angulus A in duo aequalia dividitur à recta AG , ideoque rectangulum FAM minus quadrato AG aequatur rectangulo MGF . Sed rectangulum FAM est rectangulum FAK ; et rectangulum MGF est rectangulum KGF . Itaque rectangulum FAK minus quadrato AG , aequale rectangulo KGF , uti dictum fuit. Est igitur ut DA ad AC ita quadratum O ad rectangulum KGF .

At sicut DA ad AC ita rectangulum DAC , hoc est, rectangulum FAK ad quadratum AC . Ergo quoque ut rectangulum FAK ad quadratum AC ita quadratum O ad rectangulum KGF . Ratio autem rectanguli FAK ad quadratum AC composita est ex ratione KA ad AC , hoc est KF ad FG et ex ratione FA ad AC seu AH , hoc est ratione FK ad KG . Igitur et quadrati O ad rectangulum KGF ratio composita est ex ratione KF ad FG et ratione KF ad KG . Verum ex hisce componitur quoque ratio quadrati KF ad rectangulum KGF . Igitur erit quadratum O ad rectangulum KGF ut quadratum KF ad idem rectangulum KGF : ac proinde quadratum O aequale quadrato KF , et KF linea aequalis O datae. quod erat demonstrandum.

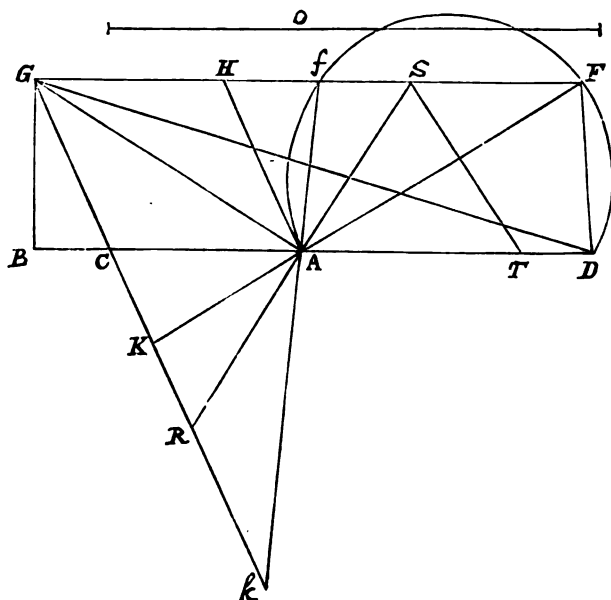
Pars 2.

Rhombo dato et duobus contiguis lateribus productis aptare sub angulo interiori lineam datae aequalem quae per oppositum angulum transeat. Oportet autem datam non minorem esse dupla diametro quae reliquos duos angulos jungit.

Sit datus Rhombus $ACGH$ cujus producta sint latera GH , GC . Data vero linea O . Et oporteat ducere FAK rectam quae sit ipsi aequalis.

Ducatur diameter AG eique ad rectos angulos SAR , quae quidem aequalis erit duplae diametro HC . Igitur O non minor debet esse data quam SR . Et si quidem aequalis est, factum erit quod proponebatur. Verum ponatur O major data quam SR . Et producto latere CA ponatur GD cujus quadratum aequetur quadratis ex O et ex

GA. Et super AD circumferentia describatur quae capiat angulum ipsi CGH aequalem. Ea secabit productum



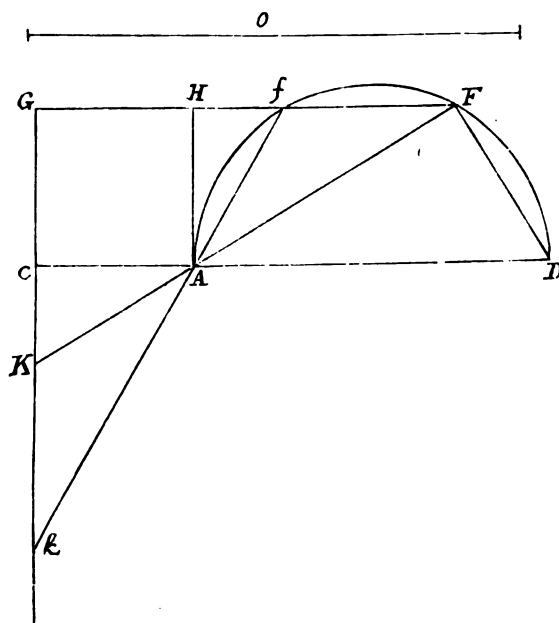
latus GH. Itaque à punctis intersectionum F, f, ducantur rectae FAK, fAk. dico harum utramque datae O aequalem esse. Quod autem circumferentia AfFD latus GH productum secat sic primum ostendetur. Sit GB ipsi AC perpendicularis et ducatur ST, ut sit angulus AST aequalis angulo CGH vel AHS. Est itaque triangulus AST triangulo AHS similis, nam et angulos ad A aequales habent: quare isosceles quoque triangulus AST. Apparet igitur lineam GS ipsi BA cum dimidia basi AT

aequalem esse. quoniam dupla GS hoc est quadrupla GH vel CA aequalis erit duplae BA cum tota AT. Et sumpta communi altitudine TA, erit rectangulum sub quadrupla AC et AT aequale duplo rectangulo BAT cum quadrato AT. additoque utrimque quadrato AB, erit rectangulum CAT quater cum quadrato AB aequale rectangulo BAT bis cum quadratis AT, AB, hoc est quadrato BT. Quia vero propter triangulos similes est TA ad AS ut AS ad AH sive AC, rectangulum CAT aequale est quadrato AS, et quater sumptum quadrato SR. Ergo quadratum SR cum quadrato AB aequale quadrato BT. Quia vero quadratum GD aequale est quadratis ex O et AG, ideo dempto communiquadrato BG, erit quadratum BD aequale quadratis ex O et AB. Ergo quadratum BD majus est quadrato BT. namque hoc aequale ostensum est quadratis SR et AB, quorum quadratum SR minus est quam quadratum O. Est ergo BD major quam BT, et proinde AD major quam AT. Si vero super AT circumferentia describatur capiens angulum aequalem CGH hoc est AST, ea continget rectam GF in puncto S, quia triangulus AST est isosceles. Igitur similis circumferentia super AD descripta, quae est AfFD, lineam GF necessario secat.

Porro quod utraque harum FK, fK aequalis est datae O sic demonstrabitur. Quia quadratum GD aequale est quadratis ex O et AG, idemque quadratum GD aequale quadratis GA, AD, cum duplo rectangulo DAB; erit propterea, dempto utrimque quadrato AG, quadratum O aequale quadrato AD cum duplo rectangulo DAB, hoc est aequale contento sub DA cum dupla AB et sub AD. Est autem hoc rectangulum ad rectangulum sub DA cum dupla AB et sub AC, sicut AD ad AC. Igitur

ut AD ad AC, ita quoque quadratum O ad rectangulum sub DA cum dupla AB et sub AC, hoc est, ad rectangulum DAC cum duplo BAC. Est autem rectangulo DAC aequale rectangulum FAK, quoniam DA ad AF ut KA ad AC, propter triangulos similes DAF, KAC: habent enim angulos ad A aequales et angulum AFD angulo ACK. Item duplo rectangulo BAC aequale est quadratum AG: nam propter triangulos similes, ut SG, hoc est dupla AC ad GA ita est GA ad AB. Ergo rectangulo DAC cum duplo rectangulo BAC, aequantur rectangulum FAK cum quadrato GA. Quare ut DA ad AC ita erit quadratum O ad rectangulum FAK cum quadrato GA. hoc est, ad rectangulum KGF; namque in triangulo KGF angulus G in duo aequalia dividitur à linea GA. Est vero ut DA ad AC ita rectangulum DAC, hoc est rectangulum FAK ad quadratum AC. Ergo ut quadratum O ad rectangulum KGF ita rectangulum FAK ad quadratum AC. Ratio autem rectanguli FAK ad quadratum AC componitur ex ratione KA ad AC, hoc est KF ad FG, et ex ratione FA ad AC seu AH, hoc est ratione FK ad KG. Ergo quoque quadrati O ad rectangulum KGF ratio componitur ex ratione KF ad FG et ratione KF ad KG. Sed ex hisce quoque componitur ratio quadrati KF ad rectangulum KGF. Igitur quadrati O ad rectangulum KGF eadem est ratio quae quadrati KF ad idem rectangulum KGF. ac proinde quadratum O quadrato KF aequale est. Et KF lineae datae O. Quod erat demonstrandum. Pertinet autem demonstratio etiam ad lineam fk.

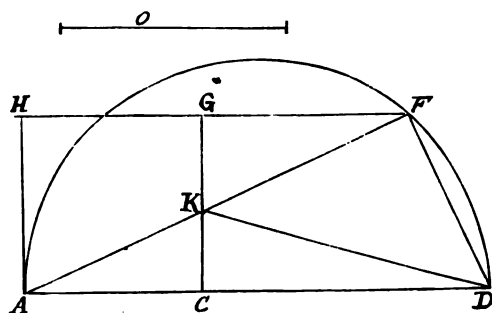
Si pro Rhombo Quadratum fuerit datum, ad angulum quidem exteriorem Constructio Pappi nota est. Sed ad interiorem eadem erit praecedenti, hoc tantum immutando ut quadratis ex O et CG aequale ponatur quadratum CD. Demonstratio



autem brevior erit. Nam primum quod circumferentia super AD, quae nunc semicirculi est, productum latus GH secabit sic ostenditur. Etenim quia O major ponitur quam dupla diameter HC, erit quadratum O majus octo quadratis AC, et proinde quadratum CD majus novem quadratis AC. quare CD major tripla CA, et dimidia AD quae est radius semicirculi AfFD major quam AC vel AH. Ideoque circumferentia lineam GF secat necessario.

Ad reliquam demonstrationem jungantur FD, DK. Igitur quia similia sunt triangula ACK, AFD, erit et angulus FDA angulo AKC aequalis. Aequali autem intervallo

distant lineae HF, AD, et HA, GK. Igitur apparet FD ipsi AK aequalem esse. Est autem ex constructione quadratum CD aequale quadratis O et AC. Ergo addito utrimque quadrato CK, erit quadratum O cum quadrato KA aequale



quadratis CD et CK, hoc est quadrato KD, hoc est quadratis KF, et FD. Dempstis aequalibus utrimque, hinc quadrato FD, inde quadrato AK, Erit quadratum KF aequale quadrato O, et lineae O recta KF. Quod erat demonstrandum. Eadem vero demonstratio etiam in Casu altero qui apud Pappum construitur locum habet ut videre est ex schemate adjecto.

N^o 167.

G. A. KINNER A LÖWENTHURN à CHRISTIAAN HUYGENS.

29 NOVEMBRE 1653.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

Chr. Huygens y répondit par le No. 171.

Perillusttris, Generosissimeque Domine Domine Colendissime.

Salutem à Dominò et obsequia mea paratissima.

Liceat pace Tuâ praeteritarum literarum ¹⁾ memoriam praesentibus refricare aut si forsitan casu aliquo ad te illae non pervenerunt, antevertere cogitationes tuas, quibus fortassis apud te tacitus accusas silentium meum. Receptis ultimis tuis pro more meo statim respondi, proposuique in illis Theorema opticum, quod paucis abhinc annis apud nos vocabatur in controversiam, tuum super eo requirens iudicium. Sed quoniam ab eo tempore iam tertius mensis labitur, neque tamen responsum à te video, quem aliàs in vices alienis literis rependendas cognovi satis primum; est profectò, quare iure merito verear, nè aut literae alio dilapsae in locum suum non tetigerint; aut certè, quod nolim, morbus aliquis à scriptione te prohibeat. Quam haesitationem actutum animo meo exemeris, si praesentibus quàm primum respon-

¹⁾ C'est la lettre N^o. 162.

dens aperueris rerum tuarum et valetudinis tuae statum. Scripseram in penultimis ²⁾ meis ad te, me in ordinem redegissem quadraturam secundam Clarissimi Geometrae Gregorii à Sancto Vincentio, quam quia vidi Geometris nostris non displicere, publici iuris facere ob eorundem preces decrevi; iamque opusculum illud ³⁾ sub praelo sudat; spero quamprimum illius consummationem. Libenter ad te destinarem exemplar, sed vix scio quâ viâ; si tibi medium aliquod occurrat idoneum, suggere, habebisque paratissimum me ad tibi serviendum. Reverendus Pater Gregorius in proximis suis ad me pollicetur brevî aliquid novum, sive illud erit ad explicationem praeteriti operis, seu potius novum quidpiam constructioni Deliaci problematis ⁴⁾ servitutum. Faxit DEVS nè intempestiva Viri optimi mors conatus intercipiat, et cogitados labores posteritati invidet non sine maximo Geometriae detrimento. Vir apud nos est summâ ingenij felicitate Excellentissimus Dominus Joannes Marcus Marci ⁵⁾ Medicinae Doctor in Geometricis ac Philosophicis rebus apprimè versatus, qui et ipse brevî lucubratriunculas suas promittit de Circuli quadratura; ⁶⁾ in quibus non ipsum quidem tetragonisum exhibebit, sed suas tantum speculationes in eum finem directas. Edidit ille idem iam antehac tractatus binos Geometricos de motu ⁷⁾, de Arcu Coelesti ⁸⁾ unum alterumque in materia Philosophica de Ideis ⁹⁾; quos audio multis apud

²⁾ Voir la Lettre N°. 160.

³⁾ Elucidatio geometrica Problematis Austriaci sive Quadratura Circuli feliciter tandem detectae per R. P. Gregorium a S. Vincentio S. I. clarissimum et subtilissimum aevo nostro geometram, in defensionem proposita et publico matheos amatorum iudicio exposita Auctore Godefrido Aloyfio Kinner a Löwenturn, Silesio Reichenbachense. Pragae. c1610c1611. in-4°.

Cet ouvrage est un extrait de celui de Gregorius à St. Vincentio. Voyez la lettre N°. 27.

⁴⁾ C'est le problème renommé de la duplication du cube.

⁵⁾ Johannes Marcus Marci de Kronland naquit le 13 juin 1595 à Landskron (Bohême) et mourut le 30 décembre 1667 à Prague. Il fut admis dans l'ordre des Jésuites quelques jours avant sa mort. Il était médecin, linguiste arabe et grec, astronome et astrologue. Depuis 1620 professeur de mathématiques à l'université de Prague, dont il devint le Recteur, il fut nommé en 1658 médecin personnel de l'Empereur Ferdinand III, puis Comes Palatinus.

⁶⁾ Labyrinthus in quo via ad circuli quadraturam pluribus modis exhibetur. Ed. J. Marcus Marci. Pragae. 1654.

⁷⁾ De proportionemotus, seu regula sphymica ad celeritatem et tarditatem pulsuum ex illius motu ponderibus geometricis librata absque errore metiendum. Ed. J. Marcus Marci. Pragae. 1639.

De Proportionemotus figurarum rectilinearum et circuli quadratura ex Motu. Ed. J. Marcus Marci. Pragae. 1648. L'auteur s'occupe dans ce livre de la méthode dite des tangentes.

⁸⁾ Thaumantias, sive liber de arcu caelesti deque colorum apparentium natura, ortu et causis. Ed. J. Marcus Marci. Pragae. 1648.

⁹⁾ Idearvm Operatricivm Idea Siue Hypotyposis et detectio illius occultae Virtutis, quae Semina facundat, & ex iisdem Corpora organica producit. Avthore Ioanne Marco Marci Philosophiae & Medicinae Doctore, et ordinario Professore eiusdem Medicae facultatis in Vniversitate Pragensi, physico regni Bœemiae. Anno M.D.C.xxxv. Invenitur apud Henning Groofs. in-4°.

exteros probari. Scripsit non pridem ad me Reverendus Pater Theodorus Moretus ¹⁰⁾ Geometriâ caeterâque Mathesi celeberrimus, Mathematicum in multis Germaniae Academijs emeritus Professor, tibi que per me petijt impensè commendari, cuius ignotam quidem non tamen fortassis ingratham salutationem peramicam praesentibus adscribendam duxi. Deberet non parum iam pridem inventionibus illius Geometrica Respublica, nisi harum partium ea foret infelicitas, ut viris alioqui doctissimis domi solum ac in privato ¹¹⁾ de partibus ingenii sui gaudere liceat, nescio quo fati Genio lucem publicam invidente. Sed aliud forsitan ab importunae epistolae lectione avocaris? Da veniam si impeditum tenui diutius; errore inductus sum ut crederem, placere et alijs prolixiores epistolas, quae me impensè delectant. Vive interim, Valeque mei non immemor Juvenum Nobilissime, et Dioptrica tua, humidoque innatantia Mundo nè cela, à quo ob praeclaram Refractionum et Humidorum doctrinam, Solidam et Irrefractam Gloriam impetraturum te omnino confide.

Perillustri ac Generosissimae Dominationis Tuae
Seruus paratissimus

GODEFRIDUS ALOYSIUS KINNER
à LÖWENTHURN.

Manu propria.

Dabam Pragae 29 Novembr:
1653.

Perillustri, Generosissimoque Domino, Domino CHRISTIANO
HUGENIO D. etc., Domino ac Patrono mihi Colendissimo
Observandissimoque.

Hagam Comit.
S Graven Hage.

6.

¹⁰⁾ Theodorus Moretus, né en 1602 à Anvers, mourut à Breslau le 6 novembre 1667. Il devint Jésuite en 1620, professeur de philosophie, de théologie et de mathématiques à Prague et à Breslau; il fut aussi recteur de Klettau.

¹¹⁾ Remarquons toutefois que Th. Moretus publia beaucoup d'ouvrages à partir de 1633.

N^o 168.

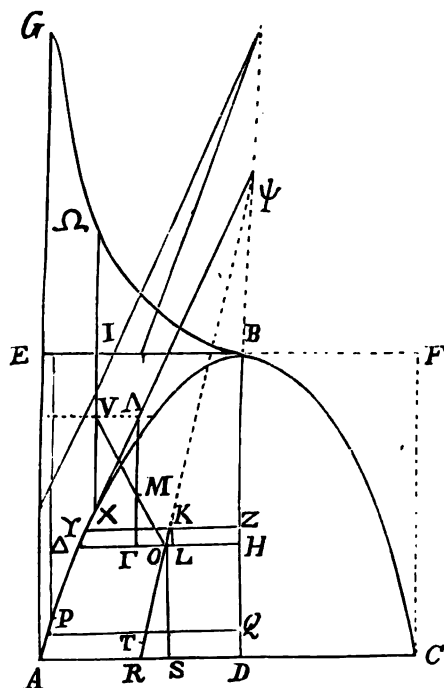
CHRISTIAAN HUYGENS à FR. VAN SCHOOTEN.

10 DÉCEMBRE 1653.

*La lettre, la minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.
Fr. van Schooten y répondit par le No. 169.*

CHRIST. HUGENIUS Clarissimo Viro Domino FRANCISCO
SCHOTENIO S.

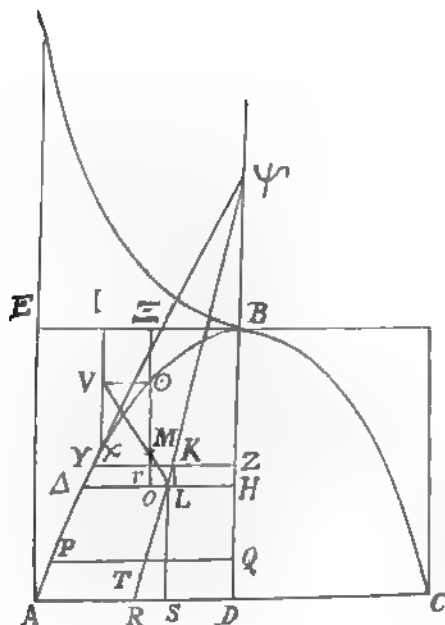
Mitto ecce quam petijsti alteram Problematis Apolloniani de Rhombo constructionem, in qua demonstratio brevior est quam in priori, Et una ad utrumque casum accommodata. Item qua ratione Methodum tuam inveniendi gravitatis centra promoverim ita ut ad Quadraturam etiam deducat Parabolae et similium spatiorum. Est itaque hujus in parabola exemplum; quae sit ABC, axis BD, et rectangulum parabolam continens AEFC, lateribus AE, CF axi parallelis.



parabolae ABD in HΔ ipsi DA parallela, quia videlicet H est centrum gravitatis totius parabolae. Verum ad indagandam quadraturam opus est ut sciamus in quo lineae HΔ puncto dictum gravitatis centrum consistat. Ponatur in O, et ducta PQ basi AD parallela abscindat particulam APQD; cujus centrum gravitatis ponatur esse T punctum: et jungatur TO, quae producta occurrat AD in R. Pro-

Postquam igitur methodo tua inventum erit gravitatis centrum parabolae punctum H ut BH sit $\frac{1}{3}$ BD: ad eundem modum inveniendum quoque centrum gravitatis I spatij ABG, quod $\frac{1}{2}$ binis constat residuis quale AEB. Hoc autem fieri potest, quoniam ejus quoque naturae est spatium ABG, ut pars ejus quaevis quae abscinditur recta lineâ basi AG parallelâ, qualis est verbi gratia ΩBX, ad totum GBA notam habeat proportionem; eandem nempe quam \square XI, IB ad \square AE, EB, hoc est quam cubus IB ad cubum EB. Et hanc quoque habet proprietatem spatium GBA, ut à centro gravitatis axis EB eadem proportionem secetur, atque axis partis cujusvis abscissae ΩBX à centro gravitatis suo, quae facile ostendi possent. Invenietur igitur BI esse $\frac{1}{3}$ BE ut I sit centrum gravitatis GBA. Erit autem centrum gravitatis partis EBA in linea IX; Item centrum gravitatis semi-

ducta vero versus O tranſibit neceſſario per centrum gravitatis partis reliquae PBQ, quod ſit K. Et ducatur YKZ parallela ^{d)} AD. Fingendum eſt autem ſicut in tua methode, quod OT aequalis OR, quaſi T incidat in R, quoniam ſcilicet minimam imaginamur particulam ^{e)} AQ. Ideo autem et centrum gravitatis in medio iplius ſitum intelligere licet, quia haud aliter quam exiguum reſtangulum conſideratur, quantum ad haec. Ergo T ſive R bifariam ſecare debet AD. Sit jam BD $\propto a$ item latus reſtum $\propto a$, ergo et DA erit a . Porro HO ſit x et DQ, y . Sint autem LS et KL axi BD parallelae. Ergo Calculus erit huiusmodi.



$$\begin{aligned} DB \quad HB \quad DQ \quad HZ &\propto KL \\ a - \frac{3}{2}a - y / \frac{3}{2}y. \text{ Ergo } BZ &\propto \frac{3}{2}a - \frac{3}{2}y \\ \text{m. latus reſtum } a & \\ YZ &\sqrt{\frac{3}{2}aa - \frac{3}{2}ay} \\ \frac{\Delta H}{\sqrt{\frac{3}{2}aa - x}} - \frac{OH}{\sqrt{\frac{3}{2}aa - \frac{3}{2}ay}} &= \frac{YZ}{\sqrt{xx - \frac{xy}{a}}} \quad \text{KZ} \\ &\text{vel LH} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &\frac{s. \{cx \quad x \quad OH\}}{x - \sqrt{xx - \frac{xy}{a}}} OL \\ KL \quad LO & \quad OS \propto HD \\ \frac{3}{2}y - x - \sqrt{xx - \frac{xy}{a}} &= \frac{3}{2}a \\ \text{ſub. } \begin{cases} RD \frac{1}{2}a \\ SD \quad x \end{cases} & \quad \frac{2ax - 2a\sqrt{xx - \frac{xy}{a}}}{3y} SR \\ SR \frac{1}{2}a - x &\propto \frac{2ax - 2a\sqrt{xx - \frac{xy}{a}}}{3y} SR \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \frac{\frac{3}{2}ay - 3xy - 2ax}{2a} &\propto -\sqrt{xx - \frac{xy}{a}} \\ \frac{3}{2}y - \frac{3}{2}\frac{xy}{a} - x &\propto -\sqrt{xx - \frac{xy}{a}} \end{aligned}$$

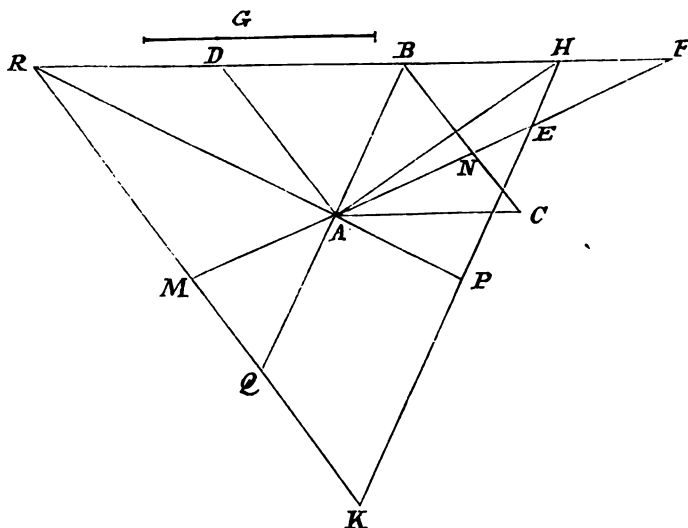
$$\text{Scriptis ſcribendis ſit quadrando} - \frac{3}{2}xy + \frac{3xy}{a} + xx \propto xx - \frac{xy}{a} \quad f)$$

$$\begin{aligned} \frac{\frac{3}{2}axy - 3xy}{\frac{3}{2}a \propto 4x} & \\ \frac{3}{2}a \propto x & \text{HO} \end{aligned}$$

Postquam igitur inventum eſt quod HO $\propto \frac{3}{2}$ AD, et quod EI $\propto \frac{3}{2}$ EB; ſit jam reſtanguli ED centrum gravitatis M, et ducatur OM, quae producta occurrat IX in V. Igitur V centrum gravitatis eſt reſidui AEB. Sic item FM \bar{E} parallela DB,

quae quidem dividet $E\beta$ bifariam. Ergo quoniam $E\iota$ est $\frac{2}{3}$ EB erit et $E\zeta$ $\frac{2}{3}$ EB . Et quoniam OH est $\frac{3}{8}$ EB , erit OF $\frac{1}{8}$ EB . Ergo $E\zeta$ dupla est ipsius FO . quare et VM dupla MO : ac proinde per 7 libri 2 Archimedis de Aequiponderantibus etiam semiparabola ABD dupla residui AEB . Ideoque subsesquialtera rectanguli ED . ex quo quadratura manifesta est. Vides autem haec ad similis naturae plana applicari posse. qualia sunt Parabolae istae altioris gradus quas nosti.

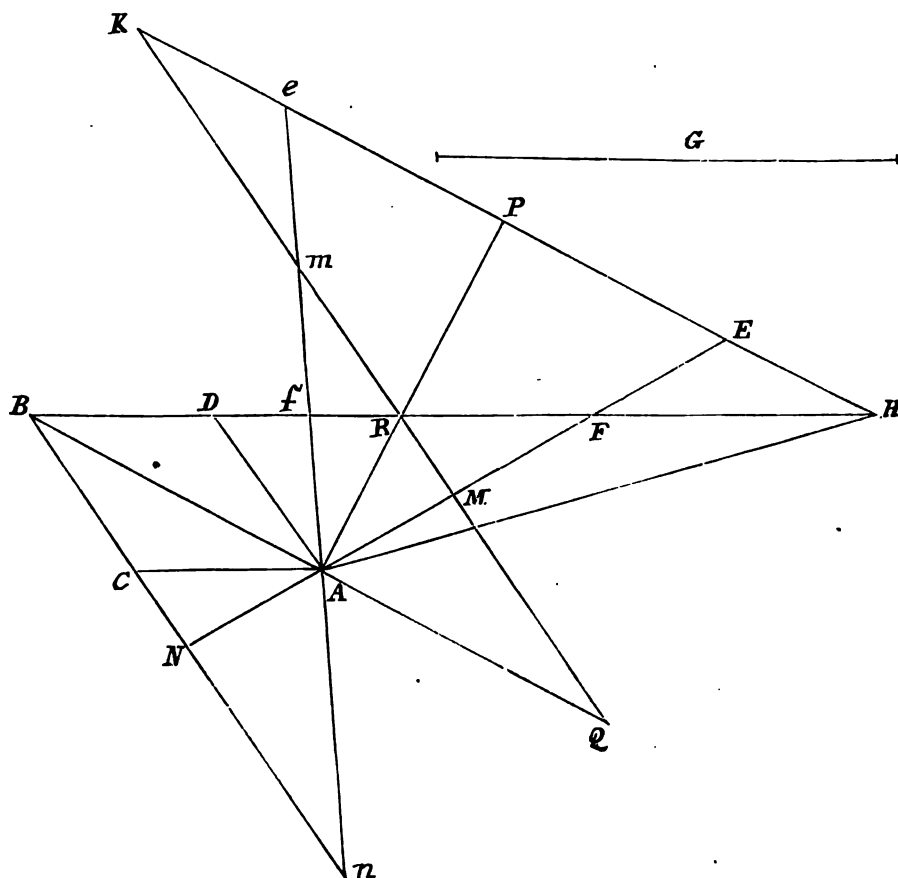
Hisce expeditis constructionem nunc scribam Apolloniani problematis quae sic habet. Sit datus rhombus $ADBC$ cujus productum latus DB , Et data sit linea G . Oporteatque ducere rectam ANF , ut pars intercepta NF sit datae G aequalis. Ducatur diameter AB , et quadratis ex G et AB sit aequale quadratum AH , et ducatur HE ipsi BA parallela. atque ad eam ex A ponatur AE aequalis G , et sit, recta FAN dico NF datae lineae G aequalem fore. Etenim in producta BD , ponatur ipsi aequalis DR . et sit RK parallela DA vel BC , eique occurrant FA , BA , HE , in punctis M , Q et K . Et jungatur RA et producat ad P .



Quoniam igitur DR aequalis est DB , et RM parallela ipsis DA , BN , erit et MA aequalis AN , et QA aequalis AB . angulus autem BAR rectus est quum sit in semicirculo; (nam DB , DA , DR inter se aequales,) Quare et anguli ad P recti erunt, nam BAQ , HEK inter se parallelae; et erit HP aequalis PK .

Est igitur quadratum AH aequale quadrato AE una cum rectangulo HEK . Sed idem quadratum AH ex constructione aequale est quadratis ex G seu AE et ex AB . Ergo quadratum AB aequale rectangulo KEH . Quamobrem erit KE ad AB ut AB ad EH . Verum KE ad AB seu QA , ita est EM ad MA : et ut AB ad EH ita est AF ad FE , utrumque propter similes triangulos. Igitur EM ad MA ut AF ad FE : ideoque EA ad AM ut AE ad EF . Aequalis itaque EF ipsi AM hoc est ipsi AN . Quare et FN ipsi AE hoc est datae G . Quod erat demonstrandum.

Esto rursus $ACBD$ rhombus cujus producta sint latera BC , BD . Oporteatque ducere rectam NF per angulum A transeuntem quae sit aequalis datae G .



Erit in schemate adjecto sicuti propositum est, eadem constructio et demonstratio quae in casu superiore.

Hagae. 10 Dec. 1653.

- a) Dans la minute: sesquialtera HD.
- b) Dans la minute: a linea BE bifariam et in partes similes secatur.
- c) Dans la minute: tripla reliquae IE.
- d) Dans la minute: ΔH .
- e) Dans la minute: APQD.
- f) Dans la minute: $-\frac{3}{2}a + 3x \propto -x$.
- $4x \propto \frac{3}{2}a$.
- $x \propto \frac{3}{8}a$.

N^o 169.

FR. VAN SCHOOTEN à CHRISTIAAN HUYGENS.

13 DÉCEMBRE 1653.

*La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.**Elle est la réponse au No. 168.*

FR. à SCHOOTEN Clarissimo Viro Domino CHRISTIANO HUGENIO.

Acceptis tuis, 10 Dec. ad me datis, gratijsque pro ijs redditis, nolui deficere promissis: nimirum, ut Te participem facerem eorum, quae Nobilissimus Cartesius et Ornatissimus Bartholinus ¹⁾ dignati sunt ad me perscribere, singuli suam de Circuli Quadraturâ Clarissimi Gregorij à Sancto Vincentio proferentes sententiam, prout eandem priori examinandam magnopere commendassent. Quocirca à Te praecor, ne haec ²⁾ alijs communicatum iri sinas, siquidem alter ingenuè mentem suam et coram amico exponit, quae si alijs communicata fuerint, pacem non parum dubio procul turbarent, (cum veritas odium pariat); et alter omnino à me petierit, ut, quae ille ex literis Clarissimi Domini De Beaune piae memoriae excerpserat, penes me reservare vellem, nec ulli alteri ostendere. Quae tamen, ut ut mihi iniuncta, ut laterent Te, non committendum duxi, sed ut in veritatis defensionem, quam tibi defendendam suscepisti, usui forte esse possent. Si Guldino meo ³⁾, alijsque quae commodavi Tibi, utaris parum, quaeso Ducquo committere velis, quem paucos intra dies hic expecto, qui facillè illa apportabit. Caeterum rogo ut me credas

Tibi addictissimum

FR. à SCHOOTEN.

Leijdae 13 Decembr. 1653.

Nobilissimo atque Clarissimo Domino CHRISTIANO
HUGENIO, amico integerrimo.

per amicum.

Hagae.

¹⁾ Erasmus Bartholinus [Rasmus Berthelsen], le sixième des 7 fils savants et renommés du médecin danois Gaspar Berthelsen (12 février 1585—13 juillet 1630) naquit à Roskild le 13 août 1625 et mourut le 4 novembre 1698 à Copenhague. Docteur en médecine, il voyagea durant dix ans en Italie, en France, en Angleterre et dans les Pays-Bas (1646—1656): à son retour il devint professeur de mathématiques, puis en 1657 professeur de médecine à Copenhague. Plus tard il y devint Membre de la Cour de justice. Entre autres ouvrages il publia la description des phénomènes de double réfraction, qu'il avait découverts dans le Spath d'Islande.

²⁾ On trouve la lettre de des Cartes, qui mourut en 1650, dans l'Appendice N^o. 170. Chr. Huygens l'a publiée plus tard, le 2 octobre 1656, dans son ouvrage „Ad. Fr. Xav. Aynscom Epistola”. La lettre de Er. Bartholinus n'a pas été retrouvée.

³⁾ Probablement P. Guldinus, de Centro gravitatis.

N^o 170.

R. DES CARTES à FR. VAN SCHOOTEN.

9 AVRIL 1649.

*Appendice au No. 169.**La copie se trouve à Leiden, coll. Huygens.*

MONSIEUR

J'ay gardé vos livres ¹⁾ un peu longtemps, pource que je desirois en vous les renvoyant vous rendre compte de la Quadrature du cercle pretendue, et j'avois bien de la peine à me refoudre de feuilleter tout le gros volume qui en traite, en fin j'en ay veu quelque chose et assez ce me semble pour pouvoir dire qu'il ne contient rien de bon qui ne soit facile et qu'on ne pust escrire tout en une ou deux pages. le reste n'est qu'un paralogisme touchant la quadrature du cercle, enveloppé en quantité de propositions qui ne servent qu'à embrouiller la matiere, et sont tres simples et faciles pour la pluspart, bien que la façon dont il les traite les face paroistre un peu obscures. Pour trouver son Paralogisme j'ay commence par la 1134^e page ou il dit *nota autem est proportio segmenti LMNK ad segmentum EGHF*, ce qui est faux, et la preuve qu'il en donne est fondée sur la 39^e proposition en la page 1121 du mesme livre, ou il y a une erreur tresmanifeste qui consiste en ce qu'il veut appliquer à plusieurs quantitez conjointes ce qu'il a prouvé auparavant des mesmes quantitez divisées. Car par exemple, aijant les 4 ordres de proportionnelles

2, 4, 8 et 2, 8, 32

2, 6, 18, 2, 10, 50

bien qu'il soit vrai que 8 est à 32 en raison doublee de ce que 4 est à 8, et que 18 est aussi à 50 en raison doublee de ce que 6 est à 10, il n'est pas vray pour cela que 8 plus 18, c'est a dire 26 soit à 32 + 50 c'est à dire 82 en raison double de celle qui est entre 4 + 6 c'est à dire 10, et 8 + 10 c'est à dire 18. Tout ses raisonnements ne sont fondez que sur cette faute, et ce qu'il escrit de Proportionalitatibus, et de ductibus ne sert qu'à l'ambarasser, et ne me semble d'aucun usage, pource que frustra fit per plura quod potest fieri per pauciora.

D'Egmont, le 9 Avril, 1649.

¹⁾ Il s'agit ici de l'ouvrage de Gregorius à Sancto Vincentio, intitulé: *Opus geometricum Quadraturæ Circuli et Sectionum Coni*. Voyez la Lettre N^o. 25, Note 6.

N^o 171.

CHRISTIAAN HUYGENS à G. A. KINNER A LÖWENTHURN.

16 DÉCEMBRE 1653.

La minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens
La lettre est la réponse au No. 167. Kinner à Löwenthurn y répondit par le No. 172.

Nobilissimo Generosissimoque Viro Domino ALOISIO KINNER
 à LÖWENTHURN CHR. HUGENIUS S.

Quoniam de statu valetudinis meae certior fieri cupis, Kinnere Nobilissime, scito me pristinae restitutum sanitati, nihilque jam aut corpori aut animo male esse, nisi quod doleo propter deperditas ¹⁾ literas tuas quibuscum et Opticum Theorema intercidisse intelligo, quo genere plurimum equidem nunc delector. Utinam modo ne ab opusculi tui consideratione prohibear quod sub praelo esse scribis. Cujus cum ad Patrem Gregorium exemplar mittes, mei quoque ut recorderis quaeso. Existimo autem reperturum te qua via ad ipsum perferatur, aut illum certè indicaturum, cum nihil sit ejus Societatis hominibus inaccessum aut invium. Quid novi circa Deliacum problema moliatur (nam et ab alijs idem intelligere memini) scire aveo, et per epistolam sciscitari propositum est. Quod si de Geometrica per plana constructione laborat, in cassum operam perdere arbitror. De motu atque arcu Coelesti singulos mihi tractatus commemoras J. M. Marci, quorum mihi neutrum vidisse contigit. Ergo Tu si quidem legisti hoc saltem significa, nunquid Cartesio in ijs quae de Iride assentiat. De motu vero hoc, an et impulsorum leges attigerit, in quibus definiendis plurimi malè decepti fuere haecenus, maximèque omnium Cartesius, ut aliquando ostensurum me confido. Scribit is, Si sphaera verbi gratia A impingat in sphaeram sibi aequalem B et quiescentem, habeatque A quatuor partes celeritatis; quod in B unam transferet cumque tribus resiliet reliquis. Ego vero demonstraturus

<p>A ○</p>	<p>B ○</p>	<p>sum, omnem celeritatem transiuram in B, mansuramque A motus omnis expertem, quod et alij sensere experimento inducti.</p>
<p>C ○</p>	<p>D ○</p>	<p>Quid autem contingere debeat cum inaequales sphaerae sunt, ut si C subdupla sit magnitudine sphaerae D, cui quiescenti occurrat cum quatuor celeritatis partibus, quantum transire debeat in D quantumque ipsi C relinqui, hoc à nemine adhuc determinatum vidi convenienter, aut certe ut meis rationibus consentiret.</p>

Quid super his tu sentias Vtr Subtilissime, quidve Excellentissimus Dominus M. Marci, scire pervelim. Huic interim me commendari te intercedente desidero, et cum feret occasio Reverendo

Patri Theodoro Moreto quam diligentissime. Quis autem ego ut Emeritis etiam Mathematicum Professoribus tanto intervallo sejunctus innotuerim. Caeterum sicut

¹⁾ Huygens semble oublier ici la lettre de Kinner à Löwenthurn du 28 août, N^o. 162, où il avait mis lui-même „R^o. 11 Sept.”

Clarissimorum quos dixi virorum lucubrationes ²⁾ tuo solius iudicio fretus plurimi facio, ita nihil mihi sit gratum aequè, quam si ab ipsis Problemation aut simile quid tua opera legendum obtingat; atque inde velut ex ungue (quod aiunt) veteranos artis Geometricae agnoscam. Tractatus meus de refractione et Telescopijs ad finem jam perductus est. qui licet à plurimis exposcatur dubito an non in annum saltem premendus sit, subinde incrementi nonnihil accepturus: Quem nuperrime etiam Theoremate isto quod non ex infimis est locupletiore reddidi. Si per lentes quotlibet etc. Sicut hoc novum est Theorema ita et reliqua sunt omnia, ex quibus magnam equidem voluptatem me coepisse fateor majoremque etiam percepturum scio cum Tibi atque alijs pari ingenio viris legenda offerre concedetur. Vale.

Hagae 16 Dec. 1653.

Nihil etiamnum editum esse à Patre Ainscom demiror, nec quae sit procrastinationis causa nimiae intelligo.

Perillustri Generosissimoque Domino Domino ALOISIO KINNERO
à LÖWENTHURN.

Pragam.

N^o 172.

G. A. KINNER A LÖWENTHURN à CHRISTIAAN HUYGENS.

3 JANVIER 1654.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

Elle est la réponse au No. 171. Chr. Huygens y répondit par le No. 176.

Illustri ac Generosissime Domine, Domine ac Patrone
colendissime.

Salutem à Domino et felicissimum ineuntis Novi anni auspiciis praevijs obsequijs meis Dominationi Tuae animitus apprecor.

Non iniuriâ, ut video, è literarum tuarum diuturna emanfione mearum amiissionem ominabar; quas equidem immeritò luges, Nobilissime Hugeni; fortassis enim

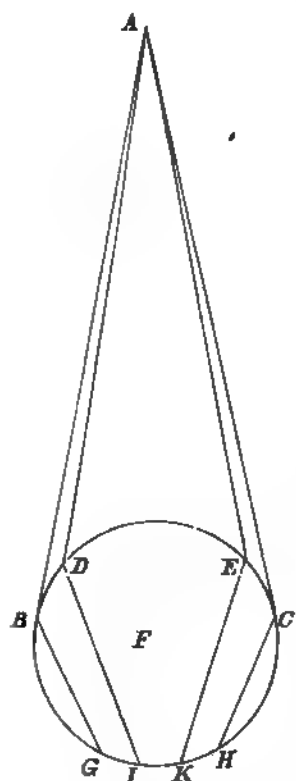
²⁾ Les ouvrages de M. Marci ont déjà été cités; quant à Theodorus Moretus, il avait publié les volumes suivants:

Tractatus in octo Libros Physicorum ex praelectionibus Theod. Moreti a Paulo Schrabone Canon. Strahov. descriptus. Olomucii. 1633. in-4^o.

Propositiones Mathematicae de Celeri et Tardo naturae et armorum demonstrandae in Caesarea Regiaque Vniversitate Pragenfi a D. Gasparo Alexio Francq. Nobili Silesio Wartembergensi. Praefide R. P. Theodoro Moreto Societatis Iesv. Art. et Phil. Mag. ac Mathematicos in eadem Vniversitate Professore. Anno 1635. in-4^o.

Mathematici Tractatus de fontibus artificialibus. Auct. Th. Moreto. Praegae. 1641. in-4^o.

vel ideo sinistram illam fortunae subiere vicem, quia conspectu tuo erant indignae. Inferueram illis Theorema opticum refractionem concernens, multum ante aliquot annos apud nos disputatum occasione thesium quarundam de Iride, quas professor Matheseos Pater Balthassar Conradus proposuerat. Quandoquidem ergo de refractione, quae genesin Iridis ingreditur, quaerebatur, venit in quaestionem, an etiam radij qui tangunt globulos pluvios in quibus effigiatur Iris refringantur perinde ac ceteri secantes eosdem. Ipse negantibus ceteris tangentium refractionem demonstrabat hoc discursu, quem tuo iudicio volo subiectum. Sit punctum aliquod Solis A,



quo in sphaeram BCDE incident radij AB, AC tangentibus eandem in punctis B, C; AD et AE verò secantes. Dico tangentibus AB, AC etiam refringi. Cum enim propter medium guttae densius quam sit aer fiat refractione radij versus centrum F, claudunturque terminis cadentibus intra sphaeram, verbi gratia terminis BG, CH. Dico terminos radiorum refractorum BG, CH oriri à tangentibus. Sint enim radij AD, AE secantes sphaeram, sintque DI, EK ab illis refracti, dico hos non terminare omnes refractos, quia cum arcus BD, EC, qui tangentem inter et secantem interiacent, in sententia Mathematicorum sint adhuc in infinitum divisibiles, poterunt inter B et D, itemque inter E et C cadere alij radij secantes, qui in sphaeram refringantur, adeoque secantes AD, AE refracti in DI, et EK non terminant spacium radiorum refractorum. Atque idem discursus valet pro omnibus alijs sphaeram secantibus. Cum ergo constet esse aliquem terminum radiorum intra sphaeram refractorum, et ille non oriatur à secantibus, necesse est oriri à tangentibus^a). Radij ergo tangentibus globulorum refringuntur. Hic tenor erat theorematibus tibi transmissis, quem hic repeto et super eo sensum tuum expeto, mecum postea aperturus. Maiorem in modum me delectas, quòd ais tractatum tuum opticum

ad finem esse deductum; sed contristas quod in annum adhuc premi velis. Vt quid enim tam nobili partui lucem et amicis gaudium tibi congratulationem inideas? Sed in illo precor, nè omittas idoneam aliquam rationem elicere è Theorematibus tuis, cuius auxilio admiranda illa colorum genesis iridem comitari solita explicetur. Nam illa abstrusior, nisi fallor, est, quàm ut illam Cartesius imaginario suo, nescio quo particularum lucidarum gyro attigerit; illud enim meo iudicio (pace tanti viri tuoque dixerim) magis est confingere, quam philosophari. In quo et illud tu ipse in aliò genere meritò carpis, quòd in casu, quo globulus A aequalis globulo B quatuor partibus celeritatis impellitur in globu-



lum B, velit ipsi B partem celeritatis communicare, et cum tribus reliquis refilire. Illud enim unâ tecum contra rationem puto, et experientiae manifestae refragari. Vnde enim globulo A vis ad refiliendum? cum eadem vis, quae movet globulum A, adaequata etiam sit globulo B utpote ipsi A aequali, adedque ipsum potius propellet, quàm ab eodem repellatur. Globulus ergo B accipiens impetum ab A feretur in oppositum, ipsum verò A coget quiescere, ut pote cuius impetum obstando repressit. Eadem mens est Domino Doctori Marci, qui et illud in libro suo de proportionemotûs addit, si in duos globulos aequales A, B, sibi contiguos directò impingat tertius C, etiam bellici tormenti violentiâ excussus, A quidem movendum in partem oppo-



fitam, B verò omnis motûs fore expertem: quod prorsus admirandum est, ut impetum machinae bellicae sustineat tantillus globus^{b)}, cuius alias violentiae cedunt omnia. Apud eundem quoque

invenies, si quotcunque globulos aequales iuxta se positos feriat alius aequalis, omnes praeter remotiorem fore immotos; sicut et illud quod futurum sit, si maior feriat minorem, aut ab eodem feriat, et plura alia scitu non incuriosa; in quo tamen obscuritatem in demonstrando plerique arguunt, quorum iudicio non invitatus accedo. In Jride sua multum à Cartesio discrepat; at illius explicatio mihi nequaquam satisfacit, quam ut verum fatear, necdum satis penetra. Nihilominus virum ingeniosissimum maximi facio, et obscuritatem potius virtuti imputo; habent enim hoc ingenio praecellentes, ut omnium aliorum ingenia secundum proprium velint mensurari; pateatque etiam alijs fore clara omnia, de quibus illi non ambigunt. Miseras ad me in penultimis tuis constructionem tuam quâ solvis problema de sectione sphaerae in data ratione, cuius, quia mihi vehementer placet constructio, si demonstrationem non invideris, rem utique mihi feceris quàm gratissimam. Absolvi tandem impressionem opusculi mei pro quadratura circuli Reverendi Patris Gregorij à Sancto Vincentio ¹⁾ ad quem sequenti hebdomada duo exemplaria transmittam, è quibus unum ut spero per eundem ad te perveniet. His Vale Felicissime Hugeni et laboribus tuis Mathematicis orbem illustra, viveque memor illius, qui est

Perillustri ac Generosissimae Dominationis Tuae Servus paratissimus
GODEFRIDUS ALOYSIUS KINNER DE LÖWENTHURN.

Dabam Pragae 3 Januarij 1654.

Perillustri Generosissimoque Domino CHRISTIANO HUGENIO etc.
Domino ac Patrono mihi Colendissimo observandissimoque.

6.

Hagae Comit.
s' Graven Haage.

^{a)} Ego demonstravi quod terminus non fit a tangente radio, sed ab alio [Chr. Huygens]. ²⁾

^{b)} Atque C non maior debet esse quam B vel A [Chr. Huygens].

¹⁾ Voyez la Lettre N°. 167, Note 3.

²⁾ Voyez la Lettre N°. 176.

N^o 173.

CHRISTIAAN HUYGENS à GREGORIUS A ST. VINCENTIO.

5 JANVIER 1654.

*La minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.**La lettre est la réponse au No. 125. Gregorius à St. Vincentio y répondit par le No. 175.*GREGORIO A SANCTO VINCENTIO faustum optat et auspicatur
anni exordium.

CHRISTIANUS HUGENIUS.

5 Janua. 1654.

Non decet perpetuum hoc fieri silentium nostrum Vir Clarissime, quod ut mea culpa quodammodo hucusque productum fateor ita nihil minuisse scio de affectu ergo te meo aut venerationi qua et virtutes Tuas caeteras et humanitatem eximiam quâ me coram excepisti merito sum profecutus. Expectavi huc usque et frustra quidem ut nova scribendi occasio nasceretur nobis ex Apologia Patris Ainscomij ¹⁾, quam ante menses aliquot ad finem jam perductam mihi nunciatum est, et sub eorum manibus versari quibus censura librorum curae est. Eam igitur quid adhuc luce publica arceat equidem excogitare mihi difficile est, tibi verò cognitum proculdubio quapropter rogo ne id diutius à me ignorari patiari sed pro solito candore significes. Illud quoque nosti quod aliam Tui defensionem ²⁾ adornat Dominus Aloysius Kinnerus quocum amicitiam te conciliante contraxi; proximis enim quas ad me dedit literis ³⁾ sub praelo sudare opusculum suum significavit; an Tuum potius; quo secundam ordine Quadraturam tuam concinnius explicandam suscepisse ait et in meliorem ordinem dirigendam quàm tibi temporis angustia et invita festinatio permiserint. Spero reperturum ipsum qua via exemplar ad nos perferatur, valde enim quid effecerit videre desidero. Plures jam literae ultro citroque inter nos comearunt, unde Ingenium ejus optimum sane atque acutum, aliquatenus mihi innotuit. Caeterum id quod multas ob causas nescire me non oportet, quo loco aut conditione sit inter suos, nondum satis compertum habeo; atque hoc me aequum est à te edoceri. quum diuturna inter vos, nisi fallor, constiterit familiaritas. Equidem omnibus quotquot ad me dedit epistolis peramicam et honorificam Tui mentionem fecit. Et postremis istis quas dixi Aesonis tibi juventam aut Nestoreos annos tibi praecabatur ut perficere posses et publico bono vulgare quaecunque prae manibus haberes. dicebat autem Deliaco Problemati ⁴⁾ te animum nunc adjecisse. igitur per plana constructionem ejus tentari opinor rem arduam planè et multorum opinione impossibilem; de qua tamen cur omnino desperandum sit, à nemine ratio adhuc reddita est idonea. Varijs istis diverforum artificum repertis quae Eutocius in Solutionem dif-

¹⁾ Voyez la Lettre N^o. 145, Note 6.²⁾ Voyez la Lettre N^o. 167, Note 3.³⁾ Voyez la Lettre N^o. 172.⁴⁾ Voyez la Lettre N^o. 167.

ficilis hujuscemodi recensuit, suis in Archimedes commentariis duo vel tria eodem fini à me superaddita sunt, quorum alterum cum demonstratione Domino Kinnero pridem exhibui; Et methodus certa est, quâ plures ejusdem problematis ne dicam innumerae constructiones inveniri queant. Utilissima autem proculdubio est eadem, quae factû facillima; Ideoque in hoc dandam operam dicerem, ut per anguli trisectionem aut aliquid quod aequè facilem *χειρουργίαν* admitteret, propositum efficiatur. Utrique si ad planam constructionem perveniri natura rei non patitur. Apollonij Conicorum libri 8 Edente Claudio Richardo ⁴⁾ utrum prodierint etiamnum incertum sum, cum in catalogo quidem librorum qui Francofurtensibus nundinis profiteri numerentur, nec tamen mitti mihi eos videam ab ijs qui Antwerpiae hoc in se muneris receperunt. Si bene recorder coram mihi narraſti non ipsos Apollonij libros illum cedere sed suos, neque aliud praeter argumenta in ijs genuina esse, quae apud Papum Alexandrinum proponuntur. Quod si ita est, dabo equidem operam ut Clarissimus Golius noster tandem aliquando manum operi admoveat neve diutius in manes Apollonianos peccet scripta ejus premendo quae à multis jam annis possidet. lentum illum dicerem nisi et ipsi mihi talis viderer qui sesquianno fere vix unam Dioptricum Tractationem absolvi. neque tamen ita absolutus est quin tempore concessio auctior evadere possit aut certe limatior. Itaque seposui nunc tantisper donec refrigerato inventionis amore velut alienum inspicere revertar. Postea vero editionem non differam, siquidem a plurimis eum desiderari comperio, quorum lectione et comprobatione praecipuum mihi laboris praemium parari arbitror. A te verò Vir Praestantissime non minimam quoque ejus partem expecto. Quem proinde diu nobis supersititem precor et incolumem. Vale.



N^o 174.

G. A. KINNER A LÖWENTHURN à CHRISTIAAN HUYGENS.

7 JANVIER 1654. ^{a)}

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

Chr. Huygens y répondit par le No. 176.

Illuſtris ac Generoſiſſime Domine, Domine ac Patrone
colendiſſime.

Mitto hâc occasione promiſſum meum libellum, quem ubi per ocium evolveris, ſpero te pro veteri confidentia et genio tuo non fraudaturum me iudicio tuo, quod etiam atque etiam expecto. Sive enim illud partibus meis faveat, ſive adverſetur, in

⁴⁾ Voyez la Lettre N^o. 175.

Oeuvres. T. I.

utrumque paratum invenies; neque enim ita rebus meis afficior, ut non cuiusvis sincero iudicio velim exponi; aut ita mihi complaceo in exili meo ingenio, ut non credam alios multis meipsum parafrangis antecellere. Plura scribere vetat properans occasio, quâ haec ipsa ad Reverendum Patrem Gregorium commodè possunt deferri; et fufius ante quadriduum ¹⁾ per ordinarium curforem ad te scripsi. Vale meique memor vive

Illustris ac Generosissimae Dominationis Tuae

Servus promptissimus

GODEFRIDUS ALOYSIUS KINNER.

Manu propria.

Dabam Pragae 7 Januarij Anno 1654.

^{a)} R^e 9 Mart [Chr. Huygens].

N^o 175.

GREGORIUS A ST. VINCENTIO à CHRISTIAAN HUYGENS.

15 JANVIER 1654.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

Elle est la réponse au No. 173.

GREGORIUS A SANCTO VINCENTIO Clarissimo Viro Domino CHRISTIANO
HUGENIO salutem precatur.

Et Ego indecorum iudico Vir Clarissime, ultra iusti temporis moram, producj silentium, inter amicos; quanquam difficile existimem, intervallum statuj posse, cuius terminos praetergredj, incivile decerni debeat. hucusque extendi passus non fuissim; si promissa e Bohemia mihi facta, sibi constitissent. Patris Aynscomij lucubrationes, secundo interruptae fuerunt; morbo valetudinem eius ita affligente, vt ab interitu vix abesset: Vnde septem mensium spatio, a Geometricis vacare coactus est. Viderunt quidem e nonnullis, quibus Censura librorum indulgetur, primum ac secundum librum ¹⁾; posteriores autem necdum Vlli credidit. Volupe mihi fuit in

¹⁾ Voyez la Lettre N^o. 172.

¹⁾ Dans son „Expositio ac Deductio Geometrica” (Voir la Lettre N^o. 145, Note 6) le Père Aynscom traite des objections contre les quadratures du Père Gregorius à St. Vincentio, dont il a été si souvent question dans ces lettres; et dans les deux premiers livres de cet ouvrage il parle en outre de celles de

Vincentius Léotaud, né en 1595 à la Val-Louise (Embrun) et mort à Embrun en 1672. Il devint Jésuite en 1613, fut professeur de mathématiques à Dôle pendant 14 ans, puis à Lyon,

litteris tuis memoriam admixtam cernere, Domini Aloysij Kinnerj, cum quo non est infrequens mihi litterarum commercium; exspectauj a mense, exemplar libellj sui, quae mora causa fuit, tam serae scriptionis meae, tardiorisue responsi ad tuas. Eius viri Genius, Ingenium, Indolesque per litteras mihi jnnouit, quibus sua communicauit: aliunde nihilominus a discipulo quondam meo ²⁾, qui Mathematicas disciplinas Olomucij, in Morauia, ac Pragae docuit, de meliore nota commendatus fuerat. Silesius est, nobili ortus familia, vt eius lucubrationes docebvnt. credo eum Ecclesiasticam sortem meditari; Theologicis enim studijs dat operam. Quod Mezolabium vniuersale meditetur, intellexerit jdem, a discipulo meo Patre Theodoro Moreto, cuj in delicijs est. Aduerto cogitationes tuas eo subinde, quoque ferrj: animos laudo; vtinam et addere augereque possẽm. Eadem mihi Sparta excolitur, longe tamen diuerso, ab ijs tenore, quos materiam jllam tractasse reperj.

Problema Deliacum, censeo expedirj non posse, nisi Vniuersalis Mezolabij adminiculo. Conica Patris Claudij Richardj ³⁾ necdum prodire, sudant nihilominus sub praelo; scilicet primi quatuor libri. Virum ex Hispania Deo fauente post trimesstre exspecto; qui de materia residuorum Apollonij librorum, quae Hinc jnde collegit, publici juris faciet, per eundem Typographum. Sed quo fine Clarissimus Golius, Vester, Apollonianos Manes, tam arcta premit arcula, quasi auiculam pixide inclusam conseruans? quis Jllo aptior cenferj potest, qui Apollonij Scripta posteritatj tradat? vtinam aliquid momentj authoritas mea apud Clarissimum jllum virum jnuenire possit. Verum tibi non desunt, quorum authoritatis pondus, atque momentum, apud eundem jmperij locum habere queant. Telescopiorum tractationem tuam, libenter si mihi tantisper vita superstes fuerit perlegam, cum in lucem prodierit;

et termina sa vie dans le collége d'Embrun. Il nous a laissé quelques ouvrages de mathématiques. Quant à sa polémique contre Gregorius à St. Vincentio, elle fut publiée dans l'ouvrage suivant:

Examen Circvli Qvadratvrae haftenvs editarvm celeberrimae quam Apollonivs alter, magno illo Pergaeo non minor Geometra R. P. Gregorijs a Sancto Vincentio Societatis Iesv, exposuit. Authore Vincentio Leotavdo Delphinatē eiusdem Societatis. Cuius operā e tenebris simul emergit perelegans & peramoena crrvilineorvm contemplatio: olim inita ab Illustrissimo & Reuerendissimo DD. Artvso de Lionne, Episcopo & Comite Vapincensi, & Abbate Solignacensi, Regioque Consiliario. Lvgdvni. Apud Gvilielmvm Barbier, Typographum Regium. M.DC.LV. in-4°. II Parties, dont la première partie porte la date de 1653.

Plus tard il répondit aux attaques des amis et disciples de Gregorius par l'ouvrage intitulé:

Cyclomathia seu Mvltiplex Circvli Contemplatio tribvs libris comprehensa. In I Qvadratvrae Examen confirmatvr ac promovetvr. II Angvli Contingentiae natvra exponitvr, III. Qvadratricis facvltates inavditae profervntvr. Avthore Vincentio Leotavdo Delphinatē Societatis Iesv. Lvgdvni, Svmptribvs Benediçti Coral in Vico Mercatorio svb signo Viçtoriae. M.DC.LXIII. in-4°.

²⁾ Probablement le Père Theodorus Moretus, dont l'auteur fait mention quelques lignes plus loin.

³⁾ Claude Richard, Apollonius. Voyez la Lettre N°. 24, Note 14.

modo in principijs a placitis Descartianis discrepare aduertam; quae mihi non parum displicent, imo improbantur. In omnibus raro quisque, aequae felicitatis successu fruitur. Vale Vir Clarissime, quem ita [?] annare opto, ut aeternum perennare valeas.

Gandauj 15. Januarij 1654.

N^o 176.

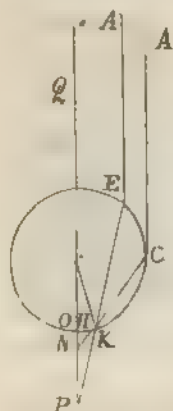
CHRISTIAAN HUYGENS à G. A KINNER A LÖWENTHURN.

[JANVIER 1654.]

*La minute et la copie se trouve à Leiden, coll. Huygens.
La lettre est la réponse au No. 172. Kinner à Lowenthurn y répondit par le No. 177.*

KINNERO.

Nondum ad me pervenit libellus vester Kinnere Nobilissime neque tamen diutius responsum tibi debere volui. Itaque ad Opticum Theorema quod attinet censeo equidem aliam ejus demonstrationem quaerendam Domino Balthasaro Conrado; Nam quod terminos illustrationis in parte superficiei sphaericae OK, oriri putat à tangentibus radijs AC, verum non est; quum à secantibus oriuntur, puta AE. Qui quidem radius cum axe ipsi AE parallelo intercipit arcum KO graduum



20 $\frac{1}{2}$ circiter si sphaera est aquea. Aequalem necessario dimidio ejus sub quo semidiameter iridis coelestis conspicitur. Haec cognovisse in dioptricijs mihi egregij fuit usus, neque sane aliter Cartesij explicationem de Generatione iridis intellexissem, quam mihi credito verissimam esse. Hoc enim manifestò apparet ex tabulis ipsius sub ijs angulis irides videri, quibus multo plures radij quam sub alijs ad oculum deferantur. Colores autem quid puniceos faciat aut ceruleos non facile ostendi posse existimo; neque hic multum Cartesianis demonstrationibus permoveor. Certe ad Geometricas rationes minime pertinet. Ego autem in Dioptricijs meis nihil Physici pertractare volui unumque tantum Principium ex Cartesio mihi sumpsi. quod nimirum Sinus angulorum quos radius incidens et refractus cum perpendiculari constituit semper eandem ratio-

nem inter se servant; quod non modo nostris experimentis convenit sed et eorum accuratissimè qui id ignorabant ut Kepleri. Tractatum Domini M. Marci de motu exquiram si forte nancisci possim. Hortarem autem ipsum ut ea quoque edat quae de Circuli Quadratura meditatus est. Ego sane eidem rei à paucis diebus intentus sum, atque ea quae inveni Theoremata placent mihi prae omnibus

alijs quae scripsi haftenus. Si brevior hic fuero, crede non aliunde id evenire quam quod ijs in chartam conjiciendis assiduam operam dicavi, ita ut vix abstrahi me patiar donec absolveram. attamen quia demonstrationem flagitas Constructionis qua Sphaeram in data ratione secare ostendi. eam tibi describam. Itaque sic habet. & ¹⁾).

N^o 177.

G. A. KINNER A LÖWENTHURN à CHRISTIAAN HUYGENS.

28 FÉVRIER 1654.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

Elle est la réponse au No. 176. Chr. Huygens y répondit par le No. 184.

Perillustris ac Generosissime Domine Colendissime.

Salutem à Domino et obsequia paratissima.

Nolui celeriori responso studiorum tuorum tenorem interrompere, quae te arduo quidem, sed glorioso tamen consilio quadraturae circularis investigationi dedicasse è proximis tuis laetabundus accepi. Gratulor audaciae tuae, quae te in eum scopum collineare facit cogitationes tuas, quem toties ferire volens Antiquitas, incassum demum vidit labores suos cecidisse. In eodem Themate aliquid haftenus praestitit Excellentissimus Dominus Dominus Marci, cujus Theoremata multum mihi probantur: spero eiusdem lucubrationes in hac materia sub initium Proximi Paschatis publici iuris fore. Opera illius antehac evulgata si videre desideras, facile obtinere poteris à Moreto Bibliopola Antverpiano ¹⁾, ad quem (ut nuper ex eodem intellexi) ante biennium circiter complura exemplaria destinavit. Pervenitne tandem in manus tuas libellus meus? Certè iam alter mensis est, ex quo eundem tradidi duobus iuvenibus hinc Lovanium commigraturis ad Reverendum Patrem Gregorium perferendum, à quo haftenus responsum non obtinui: timeo nè ijsdem moram iniecerint Copiae Lotharingicae per Colonienſe territorium transeuntibus ²⁾. Placet

¹⁾ Dans la copie il y a „alio tempore transcribam.”

¹⁾ Balthasar Moretus (II), fils de Jean Moretus (II) (27 juillet 1576—11 mars 1618) et de Marie de Sweert, naquit le 10 novembre 1615 à Anvers, où il décéda le 29 mars 1674. Le 23 juillet 1645 il y épousa Anna Goos. Sa grand'mère était Martine Plantin, et c'est de lui que descendent tous les Moretus qui se sont succédé, comme imprimeurs éditeurs, à Anvers; ils jouissaient d'une grande fortune, cependant ce fut à partir de Balthazar Moretus (II) que la maison de Plantin vit obscurcir sa gloire.

²⁾ Le Duc de Lorraine, à la tête d'une armée de 5000 hommes, avait infesté les bords du Rhin et la Belgique orientale depuis la paix de 1648. Il luttait contre la France et s'était rallié aux émigrés français commandés par Condé. On mit fin à cette guerre d'extermination en faisant prisonnier le Duc de Lorraine, le 25 février 1654, à Bruxelles; les restes de son armée continuèrent à désoler ces contrées.

mihi maiorem in modum sectio Sphaerae in data ratione secundum methodum tuam, eamque omnibus antefero, quas haëtenus vidi, propter simplicitatem constructionis. Perge porrò, Ingeniosissime Hugeni, Geometriam laboribus tuis illustrare, quos certè utilissimos suscepisti: ac ea praesertim studiosè prosequere, quae dioptricam concernunt, quandoquidem in ea materia parum admodum Antiquitati debemus, et à solo Cartesio (quod ultro libens fateor) nuper lucem accepimus. Neque suaderem differri evulgationem eorum, quae sub manibus tibi sunt; audio enim à quodam Romano ³⁾ novam propediem expectari Opticam ⁴⁾, per quem utique nollem aliquid de primae inventionis gloria Tibi subtractum. Quod autem ais nolle te in Jride tua colorum meminisse, nescio an iure facias: Tolle enim Jridi arcum et colores quid erit obsecro, unde Thaumantias dici possit? Est, fateor, res ea Philosophica, sed non iudico tamen impossibile, quibusdam praesuppositis, Geometricis eam discursibus inferere. Sed nolo supervacaneis verbis diutius obstrepere industriae tuae, quam haud dubiè praesentes literae Geometricis chartis insudantem inveniunt, et invitam fortassis abstrahunt. Valetudinem tuam quàm diligentissimè cura, Nobilissime Hugeni, meique indigni memor identidem vive. Dabam Pragae 28 Febr: 1654.

Perillustri ac Generosissimae Dominationis Tuae
servus promptissimus

GODEFRIDUS ALOYSIUS KINNER de LÖWENTHURN.

Manu propria.

Perillustri ac Generosissimo Domino CHRISTIANO HUGENIO.
Domino ac Patrono mihi Colendissimo Observandissimoque.

Hagae Comit.
sGraven Haage.

³⁾ Probablement il s'agit ici de

Nicolo Zucchi, né à Parme le 6 décembre 1586, et mort à Rome, comme Supérieur des Jésuites, le 21 mai 1670. Il fut professeur à Rome et à Ravenne, voyagea en Autriche et conçut l'idée du télescope, sans pourtant la mettre à exécution: le 17 mai 1630 il découvrit les taches de Jupiter.

⁴⁾ Optica Philosophica experimentis et ratione fundamentis constituta Nicolai Zucchii Parmensis e Societate Jesu, olim in Romano Collegio Matheseos Professoris. Ad Serenissimum Leopoldum Guilielmum Austriae Archiducem, Belgii et Burgundiae Gubernatorem etc. Pars Prima. De visibilibus et eorum Repraesentativis. Lugduni. Apud Guilielmum Barbier, Typographum Regium. 1652. in-4°.

Ej. Op. Pars altera. De naturali oculorum constitutione, et usu apparentiarum visus per veras causas determinatione, De oculorum vitis, et limitationibus Specillorum artificio emendandis et promovendis. ib. id. 1656. in-4°.

N^o 178.

GREGORIUS A ST. VINCENTIO à CHRISTIAAN HUYGENS.

2 MARS 1654.

*La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.**Chr. Huygens y répondit par le No. 186.*GREGORIUS A SANCTO VINCENTIO Clarissimo Domino Domino
CHRISTIANO HUGENIO Salutem optat.

Exemplar ad te destinandum ¹⁾ vt accepj mitto, per fratrem nostrum Zegherum: haesit in via longiore, praeter mentem et mittentis et deferentis, mora; vigesima-septima februarij Louanio scribebatur, *Silesiates Polonj aut Bohemj potius, nondum hic apparuerunt; vbi appulerint Reverentiam Vestram faciam certiore.* Quae verba jndicant me culpa vacare, quin potius jnnuunt promptum tibi gratificandi animum. decurrj cursim argumentum, dedique Patri Aynscombe vt jdem praestaret; vbi scrutatus libellum fueris, sensum tuum praestolabor; nisi prius cum authorj jndicare decreueris. Perge porro Vir Clarissime, tuam Spartam diligenter excolere, et Mathefim, speciosis tuis lucubrationibus exornare. Vale.

Gandauj 2 Martij. 1654.

Clarissimo Domino Domino CHRISTIANO HUGENIO.

Hagae Comitiss.

N^o 179.

FR. VAN SCHOOTEN à CHRISTIAAN HUYGENS.

3 MARS 1654.

*La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.**Chr. Huygens y répondit par le No. 181.*Clarissimo Viro, Domino Domino CHRISTIANO HUGENIO
FR. à SCHOOTEN S. D.

Ergone ita parum verecundus ego, quod serias tuas occupationes ausu temerario interpellem! Rationem verò si quaeris, facti audaciam meritis tuis adscribere non verebor, quippe quae non solum me, verum etiam Lipstorpium nostrum in tui amorem ita concitarunt, ut vel ipse nunquam ex oculis nostris esse possis. Quocirca cum nuper illius literas, Vinariâ ¹⁸/₈ Januarij ad me datas, acceperim, qui te suis quam

¹⁾ Sur l'ouvrage de G. A. Kinner à Löwenthorn, voyez la Lettre N^o. 167, Note 3.

honorificentissimè salutat, intermittere non potui, quin id ad Te perscriberem, ac te simul ejus jussu de suarum rerum statu certiore redderem. Etenim significatâ illi morte clarorum hîc virorum Salmasij ¹⁾ et Boxhornij ²⁾, ut et binorum florentissimae aetatis magnaeque spei Doubletiorum ³⁾, sic ille ad me ⁴⁾.

Haec igitur, ut Amico morem geram, qui dum Te, Vir Clarissime, de rerum suarum statu, ut intellexisti, meis certiore factum voluit ad Te perscribere, cum ejus salute, praetermittere non potui, Te rogans, ut, si forte amicissimo nostro Lipstorphio rescribere grave non ducas, eumque ob honorificam à se acceptam conditionem, congratulari, tuas meis includere queam, easque simul brevi ad illum amandem. Vale.

Lugduni Batavorum 3 Martij, 1654.

Monseigneur, Monsieur, CHRISTIANUS HUGENIUS, ten huijse
van Mijn Heer VAN ZUIJLECHEM, op t' plein

Cito
port.

in

S'graven-Hage.

N^o 180.

D. LIPSTORP à FR. VAN SCHOOTEN.

18 JANVIER 1654.

Appendice au No. 179.

*La copie se trouve à Leiden, coll. Huygens.
Chr. Huygens y répondit par le No. 182.*

Ferendum tamen aequo animo, quod corrigere nequeas, Deumque supplicibus defatigare votis non est intermittendum, ut ulteriorem à Vobis calamitatem avertat. Quod cordicitus voveo! Interea non parum me solatur valetudo mellitissimi et incomparabilis nostri Hugenij, ejusque in elaborandis et perficiendis residuis suis tractatibus laudabilis conatus. Servet nobis diutissimè hunc florem benignissimus scientiarum conditor.

¹⁾ Claude Saumaise mourut le 3 septembre 1653. Voyez la Lettre N^o. 41.

²⁾ Marcus Zuerius Boxhorn, fils de Jacob Zuerius et d'Anna Boxhorn, naquit le 25 septembre 1602 à Bergen op Zoom, et mourut à Leiden le 3 octobre 1653. En 1640 il devint professeur de rhétorique à Leiden, puis professeur d'histoire. Il nous a laissé quantité d'ouvrages. Il eut de Susanne Duvelaer 2 filles.

³⁾ Florens et Johan Rataller Doublet étaient fils de George Rataller Doublet (mort le 31 avril 1655) et de Marie van Schoterbosch (morte le 20 mai 1639). Tous les deux furent inscrits en janvier 1652 à Leiden comme étudiants en philosophie et en droit. Florens était né en 1634, Johan en 1635.

⁴⁾ Voyez la Lettre N^o. 180, que van Schooten avait envoyée avec la sienne.

Praesentem rerum mearum statum quod attinet, scias divinitus mihi contigisse, ut, quam nullo modo de eo cogitaverim, Vinariam ad Eruditissimum et Mathematicum maximè gnarum Principem solenni fuerim vocatione evocatus, apud quem per 12 fere septimanas Mathematici Ducalis Aulici spartam, ut et juniorum Principum studia procuro. Tanta verò ejus erga me clementia est, ut quotidie cum ipso solus degam, sermones suavissimos misceam, cibum capiam : immò quoties mihi otium est, cum ipso curru proprio simul vectus exspatiatum eam. Vocatur ipse Guilielmus ¹⁾ (Dux Saxoniae, Cliviae, Juliaci, et montium, Landgravius Thuringiae, Marchio Misniae. Comes Marcae et Ravensburgi ; Dominus in Ravenstein) estque tum militari robore (quod sub auspicijs viventis adhuc bellicosissimi Regis Gustavi Adolphi ²⁾, tanquam Generalis exercituum ductor exercuit) tum fortissimi Herois, Fratris sui Bernhardi Vinariensis, ³⁾ famâ celebratissimus. Princeps est, testor Deum, omnium illorum, quos hactenus vidi, et humanissimus et iudicissimus ⁴⁾, simulque Mathematicum cultor excellentissimus. Unum est quod inter alios permultos in aula suâ alat adhuc celebrem Mechanicum et Architectum, Mauritium Richter ⁵⁾, qui ante decennium diu apud vos in Bataviâ substitit, qui tam superbum ipsi excitat aedificium, quale me nunquam adhuc tum apud vos, tum in Germania vidisse memini. Quod maximam partem nunc peractum est. Hic ipse Architectus noster creberrimè cum nostro Cartesio pia memoriae Hagae Comitum versatus est, illiusque summam ἀκριβείαν ita coram Principe meo depinxit, ut exinde non parum in me amando et colendo fuerit excitatus. Ille juxta mecum continuò ferè Principi adest. Quam rara hic visantur in Geodyticis, structura Militari, Architectura civili, tornatili arte, pyristica &c. verbo, in tota praxi instrumenta Mathematica, non nisi ocularis inspectio Te edocere potest. Summa summarum. Meliorem ego Principem, melioremque studijs meis promovendis locum invenire non potuissim.

Propediem cum meis 2 junioribus optimis ac diligentissimis Principibus ⁶⁾ Jenam excurram, quae civitas Principi meo subiecta est ; ubi per aliquot septimanas sub-

¹⁾ Wilhelm, Duc de Sachsen-Weimar, né le 11 avril 1598 et mort le 17 mai 1662, était, avant la mort de Gustav Adolf, lieutenant général de l'armée suédoise. Il épousa Eleonora Dorothea Princesse d'Anhalt, qui lui donna neuf enfants.

²⁾ Gustav Adolf, Roi de Suède, naquit à Stockholm le 9 décembre 1594 et fut tué dans la bataille de Lutzen le 6 novembre 1632.

³⁾ Bernhard, Duc de Sachsen-Weimar, frère de Wilhelm (voir la note 1) naquit le 16 août 1604, et mourut le 8 juillet 1639. Après la mort de Gustav Adolf, il partagea le commandement de l'armée suédoise avec Horn.

⁴⁾ Lisez : iudicissimus.

⁵⁾ Johann Moriz Richter, architecte en chef des Ducs de Sachsen, bâtit en 1664 la maison Griesbach et plus tard le Wilhelmschloss à Jéna.

⁶⁾ C'étaient les princes :

a) Bernhard, né le 21 février 1638 et mort le 3 mai 1678, qui en 1662 épousa Marie de la Trémouille, fille de Henri Duc de Thouars.

b) Friedrich, né le 18 mars 1640 et mort le 18 août 1656.

fistemus. Etenim meus senior è duobus istis iunioribus Principibus 16um annum agens, elegantissimâ Oratione, ac pompa magnificentissimâ Rectoratum ejus Universitatis, sibi à Dominis Professoribus sponte oblatum, auspicabitur. Postea appropinquante ipsâ aestate, quâ 3tius natu Princeps Joha n G e o r g i u s⁷⁾ è Gallijs domum redux fiet (si Deus volet, et Principis constans fuerit voluntas, uti hætenus significavit) ad Vos Leydam cum ipsis pertransibo, ibi procul dubio aliquamdiu sub-stiturus, et postea alias Regum et Principum aulas, brevi itinere, invisurus. Quâ foelicitate, si iterum potiar, faxo, ut vinculum nostrae amicitiae magis magisque crescat. Saluta meo nomine quam honorificentissimè Nobilissimum Dominum Hugenium, Dominum Heydanum⁸⁾, Dominum de Raeij⁹⁾, Dominum Berckelium &c. Inprimis autem Domino Hugenio, Domino de Raeij, et Domino Berckelio ob argumenti inopiam in scribendis literis me excuses diligentissimè peto, quos hisce literis de meo statu edocere poteris. Vale ac diutissime salue

à

tuo

DANIELE LIPSTORPIO L. A. M. Celsissimi Principis Guilielmi
Mathematico Saxonico-Vinariensi Aulico, ejusque junioribus
Principibus a Studijs praeposito.

N^o 181.

CHRISTIAAN HUYGENS à FR. VAN SCHOOTEN.

MARS 1654.

*La minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.
La lettre est la réponse au No. 179.*

SCHOTENIO.

Mart. 1654.

Saepe me literis tuis interpellari velim mi Schoteni neque ulla unquam minus excusatione opus habuisti quam ista, nuper cum partem literarum Domini

⁷⁾ Johann Georg de Sachsen, né le 12 juillet 1634 et mort le 19 septembre 1686, épousa en 1661 Johanna de Saijn, veuve du Comte Johannes de Hessen-Darmstadt.

⁸⁾ Abraham Heidanus, petit-fils de Casparus Heidanus (1530—1586) adversaire acharné des Mennonites, naquit le 1^{er} août 1597 à Frankenthal et mourut le 15 octobre 1678 à Leiden. Après avoir beaucoup voyagé, il fut pasteur wallon à Naarden, puis à Leiden, où en 1648 il devint professeur de théologie; il était grand ami de des Cartes, et eut des disputes avec les curateurs de l'université, qui le démentirent de son professorat le 4 mai 1676.

⁹⁾ Johannes de Raei étudia à Utrecht, puis passa à Leiden, où en 1652 il devint professeur de philosophie. En 1668 il partit pour Amsterdam, où il occupa la même chaire, et mourut le 30 novembre 1702. C'était un des plus fervents adhérents de des Cartes.

Lipstorpj mihi descriptam misisti. Gaudeo equidem quod Juveni optimo meique studiosissimo omnia pro votis eveniunt, idque literis istis testari volui quas tuis inferturum te promissisti. De studijs Geometricis aliqua addidi, deque novissimo invento nostro ad Circuli dimensionem. Quae ut tu quoque si libeat cujus nimirum ope cognoscere possis, ideo apertam tibi epistolam mittere visum fuit. comprobare ¹⁾ quibus rationem diametri ad peripheriam inclusit. Ex trigintangulo autem et 60 angulo inscriptis, quod minor est diametri ad circumferentiam ratio quam 10000000000 ad 31415926533 major autem quam 31415926537; quibus inveniendis polygona fere 400000 laterum adhibere necesse habuit Vieta, et Ludolphus ²⁾ Archimedeam methodum sequuti.

¹⁾ Passage plein de ratures dans la minute.

²⁾ Ludolf van Ceulen (van Cöllén, van Cuelen), fils de Johannes van Cöllén et de Hester de Roode, naquit le 28 janvier 1540 à Hildesheim et mourut à Leiden le 31 décembre 1610. Il demeura à Delft et devint en 1600 professeur de mathématiques à l'école des ingénieurs, dépendante de l'université de Leiden. Il est célèbre par sa polémique contre la pseudo-quadrature de Simon van der Eycke, et par sa propre approximation de la quadrature du cercle qu'il fit connaître dans le volume intitulé:

Van den Circkel. Daer in gheleert werdt te vinden de naefte Proportie des Circkels-Diameter tegen synen omloop, daer door alle Circkels (met alle Figueren, ofte Landen met cromme Linien besloten) recht ghemeten connen werden. Item, aller Figueren syden in den Circkel beschreven, beginnende van den 3, 4, 5, 15 hoeck, in irrationale ghetallen te brengen, al hadde de Figuer veel hondert-duysent hoecken. Item, den 7, 11, 13, 19, 23 hoeck-syden, ende wat syden ofte Coorden men begheerdt, welcker Boghe groot syn, Graden, Minuten, Secunden, &c. Naer elcx behaghen. Noch de Tafelen Sinvvm, Tangentivm, ende Secantivm, met het ghebruyck van dien, hoogh-noodigh voor de Land-meters: Met veel andere konstighe stucken, dierghelijcke noyt in druck uytghegheven. Ten laetsten, van Interest, met alderhande Tafelen daer toe dienende, met het ghebruyck, door veel constighe Exempelen gheleert, ende door 't gheheele werck bewesen, ende gheproeft. Alles door Lvdolph van Cevlen, gheboren in Hildesheim, beschreven, ende inden druck ghebracht. Tot Delf, ghedruckt by Jan Andriesz. Boeckvercooper, woonende aen 't Marcktveldt, in 't Gulden A B C. Anno 1596. in folio.

Dans une seconde édition on a ajouté à ce titre:

Tweede Editie. Van nieus oversien, en van alle de voorgaende fouten verbeterd, ende cyndelick vermeerderd met dry Tractaetgens, waer in door den Autheur wederlegt werden, beyde inventien vande quadrature des Circkels, uyt-ghegheven door Symon vander Eycke. Met noch de beantwoordingen eeniger aengheslaghene Geometrische Questien. Alles door etc. Ghedruckt tot Leyden, by Joris Abrahamsz. vander Marffe. Voor Joost van Colster, Boeck-vercooper. Anno 1615. in-4°.

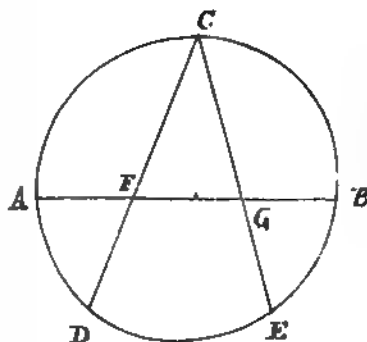
W. Snellius en donna cette traduction latine:

Lvdolphi a Ceulen de Circvlo et Adscriptis Liber. etc. Lvgd. Batav. Apud Jodocum à Colster. Anno 1619. in-4°.

N^o 182.

CHRISTIAAN HUYGENS à FR. VAN SCHOOTEN.

Appendice au No. 181.

La minute se trouve à Leiden, coll. Huygens.

Haec ^{a)} autem et ad mechanicam constructionem quod minimè casu inventum est. Proponatur nimirum circulus cujus diameter AB, sitque inveniendae rectae peripheriae aequalis. Dividatur semicircumferentia ACB bifariam in C, reliqua autem trifariam in D, E. et jungantur CD, CE quae secant diametrum AB in F et G. Erunt trianguli FCG latus alterum una cum basi FG quadranti AC aequalia propemodum, ut non $\frac{1}{4000}$ diametri excedant.

^{a)} Hoc Lipstorpium Epistolae additum [Chr. Huygens].

N^o 183.

CHRISTIAAN HUYGENS à D. LIPSTORP.

7 MARS 1654.

*La lettre, la minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.**Elle est la réponse au No. 180.*

Clarissimo Viro D. DAN. LIPSTORPIO CHRISTIANUS HUGENIUS S.

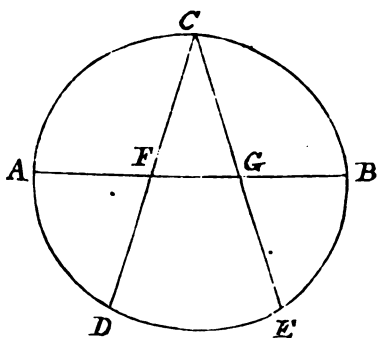
Bonam partem literarum tuarum Clarissimus Schotenus noster descriptam mihi misit Amice Lipstorpi, unde et nostri memorem te vivere intellexi, resque tuas se habere ex animi tui sententia.

Equidem ¹⁾ Principis istius, quocum degere tibi contigit, paucos similes nostra aetate hac inveniri arbitror. Nam quem alium adhuc designare queam, cui nomina ista convenient Eruditissimi et Mathematicum maximè periti quibus ipsum appellas.

Beatam isthuc vitam te vivere oportet; attamen nostri causa bene habet, quod adhuc amicos revifere cogitas, inter quos ego quidem summo opere desidero alium me tibi ostendere quam fuerim tunc cum me conveniebas, diutino morbo languidum prorsus meique dissimilem. Ex quo dira ista febris me reliquit, reversus sum ad studia mihi jucundissima absolvi de Refractionibus tractatum, ita tamen ut secundis curis omnino etiamnum indigeat. Cacterum dum ille sepositus quiescit

¹⁾ Dans la minute, on trouve ces mots: Non possum non tua causa laetari quod etc.

aliud mihi sese inventum obrulit, erutis è veritatis puteo circuli proprietatibus eximijs, quas nemo antea inspexit. Pertinent autem ad dimensionem ipsius circuli, atque ad alia quoque magnam utilitatem adferunt. Proportionem diametri ad circumferentiam, quam scis Archimedes ostendisse maiorem quam 1 ad $3\frac{1}{7}$, minorem verò quam 1 ad $3\frac{1}{7}\frac{1}{2}$ inscriptis circumscriptisque 96 laterum polijgonis, eandem nos ex inscripto triangulo aequilatero atque hexagono demonstramus. Ex trigintanguli autem et sexagintanguli inscriptorum lateribus, quòd major est dicta ratio quam 10000000000 ad 31415926537, minor autem quam ad 31415926533. Hoc verò qui Archimedeae Methodo ostenderunt penè 400000 laterum polygonis usi sunt inscriptis circumscriptisque, quod cum maximi sit laboris opus, tum magis quoque hallucinationi est obnoxium, adeo quidem ut istorum calculo fidem facillè denegent, qui novas subinde falsasque Cyclometrias in lucem protrudunt, ut Longomontanus ²⁾, alijque. Nostros autem utentes, qui immane quantum expeditiores sunt, se ipsos facillè comdemnabunt. Praeterea ad angulos ex datis triangulorum lateribus inveniendos absque Sinuum tabulis viam aperuimus, atque ad alia complura quae hic referre non est opus ³⁾. Unum tantummodo addam haudquaquam fortuitum inventum, quo rectam peripheriae aequalem invenire licet, tam prope ut non quatermillesima diametri parte aberretur.



Esto nimirum circulus, cujus diameter AB, sitque circumferentiae ipsius invenienda aequalis linea recta.

Dividatur semiperipheria ACB bifariam in C, reliqua trifariam in D et E, et jungantur CD, CE, quae secant diametrum AB in F et G. Erunt trianguli FCG latus alterum una cum basi FG, quadranti CA aequales propemodum, ut non $\frac{1}{4090}$ diametri AB excedant.

Hanc atque alias nihilo operosiores construcciones, quibus dato cuicunque arcui rectae aequales sumuntur ei quem nunc prae manibus habeo tractationi insertas aliquando videbis.

Interea vale Vir Clarissime, nosque ut facis ama.

Hagae Com. 7 Martij 1654.

²⁾ Voir la Lettre N°. 123.

³⁾ Dans la minute, la lettre finit ici avec les mots:

Sane si quid meorum posthac typis excudetur, prima erit de istis tractatis cui concinnandae nunc sum intentus, et spero perfectam Geometris omnibus tibi imprimis, Vir Praestantissime probatam iri. Vale.

Voyez en outre la Lettre N°. 182.

N^o 184.

CHRISTIAAN HUYGENS à G. A. KINNER A LÖWENTHURN.

23 MARS 1654.

*La minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.
La lettre est la réponse au No. 177. Kinner à Löwenthurn y répondit par le No. 188.*

KINNERO Pragae.

23 Mart. 1654.

Literas tuas quas 28 Februarii dederas accepi 16 Martij cum paucis ante diebus libellus demum Tuus perlatus fuisset qui 7 Januarij abs te discessit. Bene habet tamen quod aliquando ejus mihi copia facta est. Itaque gratissimum venisse scito, et continuo mihi perlectum fuisse et probatum summopere quatenus intricatissimos Patris Gregorij sensus clare intellexisse te comprobas. Breviter sane et perspicue omnia pertractasti gratulorque adeo tibi egregiam in Geometricis facultatem. At de caetero autem existimo multum tibi debere Patrem Gregorium non eo nomine, quod inventae quadraturae honorem ipsi asserueris sed quod ita perspicue ipsum sibi intelligendum proponas ut tecum simul veritatem brevi amplexurus sit, nisi libeat in clara luce porro caecutire. Quid enim compertu facilius quam veram non esse propositionem vestram 3^oam. Non vidi equidem quibus rationibus ¹⁾ ipsam impugnet Alexius Sylvius ²⁾. Neque videris mihi male Archimedeam ratiocinationem imitari atque ad rationum proportionem transferre. ac proinde recte se habet tota propositionis dictae demonstratio praeterquam pag. 45 versu 8^o à fine, ubi sic concludis. *Hoc est ratio quae est inter aggregatum &c.* Quomodo autem ais *Hoc est* nisi prius ostendas idem esse sive sumas rationem quam habent omnes denominatores notati signis 1, 2, 3 ad omnes 7, 8, 9. Sive eam quam habet ratio inter aggregatum corporum P, Z, A et aggregatum corporum Q, B, C, ad rationem inter aggregatum corporum R, E, D et aggregatum corporum S, H, G. Hoc enim ex eo non efficitur, quoniam scilicet rationis P ad Q denominator est 1. rationis Z ad B denominator 2, atque ita porro. Alioqui enim semper ita hoc se habere deberet quantarumcunque partium corpora singula statuerentur. Si autem partes rationales assumas adeo ut rationem numerorum inter se habeant bina quaeque

¹⁾ Alexii Sylvii, Lunae Circulares Periodi seu Cycli quorum beneficio, Novi-Plenilunia cum Civiliter tum Astronomice facili negotio & exacte reperiuntur..... Adjunctum quoque est Examen quarundam praepositionum Quadraturae Circuli R. P. Gregorii à Sto Vincentio. Lefnae. Typis Danielis Vetteri. Anno 1651. in-4^o.

Un exemplaire de cet ouvrage se trouve dans la Bibliothèque de l'Université de Prague. A Lissa (Leszno) il y avait une Académie de Frères Moraves qui fit imprimer beaucoup de livres scientifiques et dont Daniel Wetter était l'imprimeur spécial.

²⁾ Il ne nous a pas été possible de trouver quelque renseignement sur Alexius Sylvius lui-même, sinon que probablement il était Polonais.

corpora, frequenter ad absurdum deveniri animadvertes. Puto jam intelligere te, unicum *Hoc est* efficere quo minus Quadratura vestra omnibus Geometris approbari possit. Si autem intelligere non vis, equidem verbum amplius non faciam, jamque de duplici *Hoc est* inter nos dissensus erit, (nosti enim alterum illud Theologicum) neque tamen labem ullam amicitiae afferent mutuae. Dubito planè an vobis assentiat Dominus Marcus Marci, quem scribis de Cyclometria novi quid conscripsisse. quae antehac edidit Antwerpia mihi deferenda mandavi. Et quae promittit valde videre desidero. nam ego quoque quae nuper acceperam jam absolvi minime autem Circuli mensuram. Circa majus et minus versor, et forte similia erunt nostra ijs quae apud vos producentur. Itaque te quaeso ut Autori meo nomine salutem dicas plurimam, rogesque ut Theorema hoc aut aenigma potius explicet: *Minor minore incognita*. Praecipui inventi mei sensus istis verbis continetur quae facile explanaturus est cui idem obtigerit. Multa autem praeter istud inveni quae et usum et contemplationem pulcherrimam habent adeo ut demonstrata tibi ostendere gestiam. Vale.

N^o 185.

CHRISTIAAN HUYGENS à FR. VAN SCHOOTEN.

1 AVRIL 1654 ^a).

*La minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.
Fr. van Schooten y répondit par le No. 190.*

SCHOTENIO.

In tractatu meo ¹⁾ quem nuper isthuc tibi legendum obtuli, unam demonstrationem deesse dixi regulae cujusdam quae est in problemate ultimo. Eam demonstrationem quo minus nunc mittam inde est quod cogitare coepi an non rectius totam istam partem secundam in qua centrorum gravitatis considerationem adhibeo omisurus sim. difficilè animum induco ut parabolæ descriptione ad demonstrandum utar, quod semel jam factum vides et adhuc amplius esset faciendum. Praestabit opinor ut in praefatione subindicem modo propositionem istam quae nunc 19^{ma} est elici posse ex Theorematibus meis de Quadratura Hyperboles &c. antea editis, atque item regulam istam in 20^{mo}. ne fortasse alius quis ijs inventis potiora nostris sibi deberi autumet. Sanè minor aliquanto futura est libelli moles, verùm abundè

¹⁾ C'est son ouvrage: De Circuli Magnitudine Inventa. Voyez la Lettre N^o. 191.

supplebitur si addidero Problematum quorundam illustrium constructiones ²⁾ quibus inveniendis satis foelix tibi visus sum. Super his Schoteni Clarissime consulendum te censui. si quid dissentias plurimum iudicio tuo concessurus ³⁾. Porro scire velim num quid Elzevirij excudere nostra è re sua videatur. quod jam nuper eos interrogassem nisi quadam autoris commendatione ea in re opus fore intellexissem, quâ quidem meipsum defungi ineptum videatur. Constat mihi distracta jam esse omnia prioris mei tractatus exemplaria. Alter autem iste pluribus longe intelligitur proculdubio, atque expetetur praesertim ob varietatem problematum quae accessura dixi. Quamobrem existimo facile eos in animum inducturos ut omnia suis sumptibus facienda procurent quae ad editionem requirentur. Vellem maturari eam ut absolvi queat priusquam in Galliam proficiscar ⁴⁾, quod hac aestate nisi quid obster facturum est. Inde quum rediero neque enim abero ultra menses 3 quatuorve Dioptricam meam sive quae de Telescopio conscripsi ipsis quoque si velint committam. Si de sententia eorum Tua opera certior fieri potuerit, quaecunque futura est, plurimum Tibi eo nomine obstrictum habebis. Vale.

⁴⁾ 1 Apr. 1654. inclusas [Chr. Huygens].

N^o 186.

CHRISTIAAN HUYGENS à GREGORIUS A ST. VINCENTIO.

2 AVRIL 1654.

*La minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.
La lettre est la réponse au No. 178.*

CHR. HUG. Patri à SANCTO VINCENTIO.

2 Apr. 1654.

Imprimis gratias tibi agam Vir Clarissime quod Domini Kinneri libellum quantum in te fuit maturè ad me deferri curâsti, additis quoque humanissimis literis tuis; quibus huc usque respondere distuli, expectans donec perlecto opusculo simul quid videretur mihi significare possem, hoc enim voluisti. ante dies aliquot Autori re-

²⁾ On les trouve dans l'ouvrage cité, page. 45—71. Probl. I—VIII.

³⁾ Sur ce sujet, ainsi que sur la question de l'impression, van Schooten répondit dans la Lettre N^o. 190.

⁴⁾ Ce voyage n'eut lieu qu'en juin 1655.

scripsi ¹⁾ eique egregiam Geometriae peritiam gratulatus sum, cum usque eò nihil admodum ab ipso profectum conspexissem. Porro ad summam rei quod attinet iudicium quoque meum exposui idemque tuo nunc lubens subijciam. duo verba esse dixi in propositione 30^a quae me vetarent assensum Cyclometriae vestrae praeberē. sunt autem ista (*Hoc est*) in fine demonstrationis, pag. 45. Sic nimirum concludit: *Hoc est ratio quae est inter aggregatum &c.* Rogavi quo pacto dicat *hoc est* cum ante non ostenderit, idem esse sive sumat rationem quam habent omnes denominatores notati signis 1, 2, 3, ad omnes 7, 8, 9, sive eam quam habet ratio inter aggregatum corporum P, Z, A, et aggregatum corporum Q, B, C, ad rationem inter aggregatum corporum R, E, D, et aggregatum corporum S, H, G. hoc enim ex eo non effici, quia scilicet rationis P ad Q denominator sit linea 1, rationis Z ad B denominator 2 atque ita porro. Nam alioqui semper idem contingere debere quantarumcunque partium corpora singula statuerentur. atqui assumptis partibus rationalibus ita ut rationem numerorum inter se habeant corpora saepe ad absurdum deveniri. Haec ita breviter Domino Kinnero proposui, quod res per se manifesta videatur. quamobrem neque te pluribus circa eadem detinebo.

Praecedentibus literis aliquid mihi scrupuli injecerat, quod displicere tibi diceret Cartesij Dioptrica. Itaque hoc scire velim an quod ille statuit neges. semper eandem rationem haberi inter sinus angulorum quos radius incidens primum deinde refractus cum perpendiculo constituit. nihil praeter hoc ab ipso mutuatus sum, quoniam experimentis exactissimis consonum inveni, etiam illorum qui adhuc principio isto destituebantur, ut Kepleri. In reliqua autem Cartesij explicatione et praesertim ubi ad telescopij venit demonstrationem plurima mihi quoque improbantur. Seposui ad tempus quae in hac materia conscripta habeo. Caeterum ex quo postremò ad te literas dedi ²⁾ de Circuli magnitudine novi quid procudi quod mihi prae omnibus arridet quae reperi hactenus. Inter caetera est Theorema egregium quod tibi sanè impertiam, illud tamen obtestatus te per animi tui candorem ne ante me divulges. Est autem ejusmodi. Omnis circuli circumferentia &c. Idem Domino Kinnero misi, sed Aenigmate involutum; quoniam esse illic ³⁾ qui de circulo novi aliquid meditetur mihi significaverat. Vale.

¹⁾ Voyez la Lettre N^o. 184.

²⁾ Voyez la Lettre N^o. 173.

³⁾ Marcus Marci de Kronland. Voyez la Lettre N^o. 188.

N^o 187.

CHRISTIAAN HUYGENS à FR. VAN SCHOOTEN.

9 AVRIL 1654.^{a)}*La lettre, la minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.*

CHR. HUGENIUS FR. SCHOTENIO Viro Clarissimo S. D.

Superiores literas meas ¹⁾ ad te perlatas esse spero, tractatumque de Circulo nondum tibi perlectum. Quae si ita se habent ad hasce ut respondeas nihil opus est. Eo enim fine haec scribo ut securus reddar nihil chartis nostris sinistri contigisse. Rogo tamen ut quantocius ipsas percurrere velis, ne in edendis inventis istis ab alio praevertar. Scio enim Pragae esse qui ²⁾ de Circulo novi quid typis committere paret etsi mihi nondum constet an similia nostris invenerit. Si Elseviriorum opera uti non continget, videbo an alios invenire possim, et puto in hac ipsa urbe non defore. Vale.

Hagae, 9 Apr. 1654.

Celeberrimo Clarissimoque Viro Domino FRANCISCO SCHOTENIO
Mathefeos Professori Ordinario.

Heerensteegh

Leidam.

^{a)} On lit en marge de la minute, écrit de la main de Chr. Huygens, le nom de l'ambassadeur Chanut.

N^o 188.

G. A. KINNER A LÖWENTHURN à CHRISTIAAN HUYGENS.

11 AVRIL 1654.

*La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.**Elle est la réponse au No. 184. Chr. Huygens y répondit par le No. 194.*

Perilluſtris ac Generoſiſſime Domine Domine colendiſſime.
Salutem à Domino et obſequia mea paratiſſima.

Avidiſſimè ſanè literas tuas expectaveram vel eam praefertim ob cauſam, ut iudicium tuum ſuper libello meo intelligerem, quem aliunde didiceram iam ad te fuiſſe

¹⁾ La Lettre N^o. 185.²⁾ Marcus Marci de Kronland.

perlatum. Gratias tibi humanissimas, si seridè et non potius amicitiae causâ conatum meum probas. Absit tamen à me procul isthaec ignorantia, ut (quod dicere videris) gratias mihi debeat Pater Gregorius, quodd me primum autore quadraturam suam discet intelligere tantus Geometra, cuius ego non sum dignus discipulus nominari. Multoque magis illud avertant superi, tam debilibus inniti fundamentis quadraturam, ut eam obiectio Tua debilitet, multoque minus totam evertat. Equidem prorsus non video pensatis omnibus, quam ob rem falsa esse possit propositio 30, supposito quodd discursus Archimedis (quod ultro admittis) legitimè rationibus applicetur. Neque possum satis admirari, quod totum discursum dictae propositionis verum esse fatearis, excepto eo, quod sequitur post (*Hoc est;*) cum illud ipsum *Hoc est* nihil sit aliud, quàm consequentia Archimedis, quae etiam per Te rationibus applicari potest. Quod ut clarius perspicias, videamus quid intersit Archimedis inter meumque discursum. Sumit Archimedes Quotcunque numero quantitates in quatuor ordines distinctas, quae in certa proportionem ad se mutud singulae referantur, ut nôsti ex ipsomet Archimede. Sint tales quantitates: A, B, C; D, E, F; G, H, I; K, L, M; fumo deinde ego totidem rationes (quas quantitates esse, quae se excedere, et à se mutud deficere, proindeque proportionem inter se habere possint, utique non negabis) quae easdem prorsus habeant condiciones, quas requirit in suis quantitibus Archimedes, quasque ipsdem literis appellabo A, B, C; &c. Ex eo ergo, quodd A sit ad B, ut D ad E; et ut B ad C ita E ad F; iterumque ex eo quodd sit A ad G ut D ad K, et B ad H ut E ad L, ac demum C ad I ut F ad M; ex eo (inquam) quodd dictae quantitates talibus proportionibus singulae referantur ad singulas, infert legitimè Archimedes: omnes quantitates, sive aggregatum quantitatum A, B, C, esse ad aggregatum quantitatum G, H, I; ut aggregatum quantitatum D, E, F ad aggregatum quantitatum K, L, M. Considera iam, ipsdem omnino verbis absolvi posse discursum meum, et nihil inter Archimedis et meum interesse, nisi quodd Archimedes assumat lineas, aut plana, aut corpora, ego autem pro terminis assumam rationes, inter quas proportionem aequè dantur ac inter alias quantitates, quibus utitur Archimedes. Quod manifestius adhuc apparet inventis denominatoribus rationum, qui lineae esse possunt, et in quibus formaliter locum habet discursus Archimedis; ut necessarium sit, eundem quoque discursum in rationibus valere, cum denominatores ipsissimam proportionum ¹⁾ rationum exprimant, ut ex denominatorum natura et officio constat. Non enim in eo fundatur discursus meus (ut Tu videris intelligere) quod quantitates 1, 2, 3 &c: sint denominatores rationum simpliciter; sed quodd sint denominatores talium rationum, quae ita singulae ad singulas alterius ordinis proportionantur, quemadmodum proportionantur quantitates, quae assumantur ab Archimede in ordine ad inferendam consequentiam de aggregatorum proportionem. Vnde manifestè sequitur, similem proportionem resultare in denominatoribus, qualis inter rationes ipsas invenitur. Existimo te iam videre, nil esse com-

¹⁾ Lisez: proportionem.

pertu facilius, quàm nihil virium habere obiectionem tuam contra meum *Hoc est*, Quod si porrò Geometricè potueris evertere, facile videbis, Archimedaëo quoque discursui à Te periculum imminere. De altero *Hoc est* (Theologicum intelligo) Tecum non agam, neque enim sub Demonstrationem mathematicam cadit, tametsi praesentiam Christi sub specie panis satis demonstret ijs, quorum oculi, uti Peregrinantibus in Emaus, aperiuntur ex misericordia eius, qui obstupescendo magis, quàm perscrutando miraculo praesentiam suam humanac Voci, voluntatique subiecit. In illo ergo *Hoc est* à te dissensionem semper dum vivam, non tamen dissidia tecum exercebo; tametsi illud unicum propemodum *Hoc est* totam Europam à se ipsa fecerit dissidere, vix unquam reducendam ad concordiam, nisi postquam secundum Evangelicam Christi prophetiam fuerit, Vnum Ovile, et Vnus Pastor.

Sed haec fortasse sunt extra Rhombum, et plura quàm ferat illud: Sapienti Pauca. Dabis hoc amicitiae mutuae per haec illibatae, quae ipsa ut haec ad te scribere aude-rem te quasi annuente indulgere videbatur. Dominus Dominus Marcus Marci officiosissimè resalutat, rogatque ut aenigma tuum sibi propositum paululum digneris elucidare, sibi enim domi Sphingem non esse. His me favori Tuo et benevolentiae pristinae penitus commendo. Valetudinem tuam cura diligenter.

Perillustri ac Generosissimae Dominationis Tuae servus paratissimus

GODEFRIDUS ALOYSIUS KINNER DE LÖWENTHURN.

Manu propria.

Pragae 11 Aprilis 1654.

Perillustri ac Generosissimo Domino, CHRISTIANO HUGENIO. etc.
Domino ac Patrono mihi colendissimo, observandissimoque.

Hagam Comitum
s Graven Haage.

N^o 189.

CHRISTIAAN HUYGENS à FR. VAN SCHOOTEN.

17 AVRIL 1654.

*La minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.
Fr. van Schooten y répondit par le No. 190.*

SCHOTENIO.

17 Apr. 1654.

Remitto tibi Epistolas nuncupatorias ¹⁾ quas perlegere me voluisti. Video autem maximè in connexionem periodorum te laborare, quam proinde nonnullis locis resti-

¹⁾ C'est la dédicace de l'ouvrage de Fr. van Schooten, dont il est question dans la note 3 de la Lettre N^o. 128.

tuere conatus sum. Et si perdifficile fuit sensum sententiamque verborum tuorum quae sane optima est retinere ubique mutato licet ordine. Equidem omnino necessarium nobis studium existimo exercendi excolendique styli utique si nonnunquam in publicum Philosophari velimus. nescio enim qua ratione, sed ita fieri animadverto ut quanto magis in Mathematicis proficimus, minus nos comitetur orationis ubertas concinnitasque. In me certe quotidie hoc experior neque tamen magni pendo, paucis praefari contentus. quod et Praecipuos quoque Geometras olim factitasse videmus, neque tamen unicam ipsos causam habuisse imbecillitatis suae conscientiam arbitror, sed hanc quoque quod praeclara opera sua nulla verborum commendatione indigere existimarent adeo ut prolixè aut ornate dicere nec potuerint nec voluerint. Spero jam Cyclometricum meum te invicem evoluisse et castigasse, quem proinde in craftinum quoque expectabo. Quaeso nè frustra. Vale.

N^o 190.

FR. VAN SCHOOTEN à CHRISTIAAN HUYGENS.

19 AVRIL 1654.

*La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.**Elle est la réponse aux Nos. 185, 189. Chr. Huygens y répondit par le No. 191.*

Clarissimo Viro Domino CHRISTIANO HUGENIO, FR. à SCHOOTEN. S. D.

Perlectis elegantissimis tuis Theorematis, non potui satis admirari cum ingenij tui perspicaciam, tum in ijs demonstrandis subtilitatem summam. Eorum autem amoenitate quantopere captus fuerim, non est quod dicam, siquidem me ubique attentum et assiduum in ijs examinandis facile agnosces, ubi me omnia satis accuratè, pro viribus, hic illic annotasse, (licet levioris momenti) deprehendes. Quod sanè quàm difficulter in aliorum operibus examinandis à me impetrassem, conjicies utique, quum intellexeris me hoc demonstrandi modo ferè defuetum. In quo tum figurarum continua inspectio plurimum defatigat imaginationem, tum intellectum item justa ac severa ratiocinatio. Id quod vel magno Cartesio impossibile omnino futurum fuisset, ipse enim mihi talia non semel est confessus, quin imo et offerenti recusavit. Quocirca licet ob plura impedimenta, quae mihi multum negotij facessunt, serius tua remittam, condonabis tamen spero postquam perpenderit, quanti aestimem eximiam tuam eruditionem, et inventorum praestantiam, quantumque in ijs ritè examinandis fuerim sollicitus, ac notandis illis, quae eruditionem tuam vel ullo modo labefactare viderentur. Quo fit, ut illa diutius fortè, quam par est, penes me retinuerim. Porro quod attinet ad propositionem 17 (ubi de centro gravitatis agis portionis circuli, ad cujus demonstrationem parabolâ uteris) ut et propositio-

nes 18 et 19, quas delendas ibidem judicas, dum earum in praefatione mentionem facere intendis, easque ex tuis Theorematis de Hyperbola &c. elici posse asseris, vix scio an tibi ea in re author esse velim, dum demonstrationes satis sint elegantes, et meliores ab alijs vix speraverim. Nam nisi earum mentem commodè ac dilucidè planè illic explices, ut et regulae propositionis 20, (cum id illic loci multò difficilius judicem): non opinor propositiones alias omnino necessarias, quales sunt 18 et 19, satis cum fructu ab ullo percipi. Abundè autem defectum suppleri rectè, meâ sententiâ, iudicasti, si illustrium quorundam problematum constructiones ac demonstrationes eorum loco adieceris. Opus verò ipsum quàm maximè Danieli Elsevirio ¹⁾ heri commendavi, qui ubi cum cognato suo Joanne Elsevirio ²⁾ sub vespèram Hagâ tunc redituro esset loquutus, hodiè manè mihi responsum dare fuit pollicitus. Dixit igitur se libenter suis typis mandare velle, ac pactum illud inire, quale antea cum suorum parentibus ³⁾ iniisti. Sed respondi ego et alios Typographos Te Hagae adiisse, qui libenter itidem id opus essent suscepturi, sed te dixisse id malle Elseviriorum Typis, quia elegantiores, excusum iri. Quapropter me planè confidere, Te nullam figurarum expensam, aliamve ullam, ferre velle. Ad quod respondit, Joannem Elsevirium idcirco die Martis proximo Hagam venturum, ut ipsemet tecum loqueretur. Suaderem ⁴⁾ itaque ut ad nullam figurarum expensam intelligeres, sed pro Autographo 50 exemplaria expeteres. Quod equidem, ut omnino confido, haud recusabunt. Pro annotatoris ⁴⁾ denique in dedicationibus gratias habeo. Vale.

Lugd. Bat. 19 Aprilis 1654.

^{a)} Sed hoc tibi dictum sit. [Fr. van Schooten].

¹⁾ Daniel Elsevier, fils aîné de Bonaventura Elsevier et de Sarah van Ceulen, naquit en août 1626 à Leiden et mourut le 13 octobre 1686 à Amsterdam d'une fièvre épidémique. D'abord (1653-1655) libraire à Leiden, dans la célèbre maison fondée par son grand-père, il s'associa, le 1^{er} mai 1655, avec Louis Elsevier à Amsterdam; celui-ci se retira en 1664, et Daniel resta le seul chef de cette grande imprimerie.

²⁾ Jean Elsevier, fils aîné de Abraham Elsevier et de Catharine van Waesberghe, naquit en février 1622 à Leiden, où il mourut le 8 juin 1661. Après que Daniel l'eut quitté (1655), il éprouva bien des mécomptes, et la maison perdit de sa haute réputation.

³⁾ Les parents indiqués sont les suivants:

^{a)} Abraham Elsevier, fils aîné de Matthys Elsevier et de Barbara Lopez de Haro; il naquit à Leiden le 4 avril 1592 et y mourut le 14 août 1652. Il épousa Catharina van Waesbergen le 21 mai 1621.

^{b)} Bonaventura Elsevier, oncle du précédent, le 6^{me} fils de Louis Elsevier et de Mayke Duverdijn; il naquit à Leiden en 1583 et y mourut le 17 septembre 1652. C'est la maison dirigée par celui-ci, en commun avec Abraham, qui de 1625 à 1652 a fleuri à Leiden.

⁴⁾ Lisez: annotatis.

N^o 191.

CHRISTIAAN HUYGENS à FR. VAN SCHOOTEN.

1 JUILLET 1654.

*La minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.
La lettre est la réponse au No. 190.*

SCHOTENIO.

Exemplum libelli mei recens excusi ¹⁾ tibi mitto Schoteni Clarissime, neque cuiquam mitto libentius, quippe prae caeteris perito et benevolo nostrarum lucubrationum aestimatori. Nihil novi admodum in hisce animadversurus es ut opinor nisi fortasse in constructionibus unam aut alteram. reliqua enim jam ante tibi exhibuimus. Retulit mihi Dominus Blondel ²⁾, sub praelo esse tuos quoque tractatus majoris moliminis opus, quod ut bene vertat ex animo praecor. Idem mihi suas demonstrationes ³⁾ legendas obtulit, spicilegium videlicet post messem Galilei. Nescio quid tibi istas legenti visum fuerit; sed ego posteaquam obiter percurrissem hoc mecum cogitabam; multos esse qui ne quidem quid contemplatione dignum sit fatis discernant. Sed hoc illum rescire nolim. Vale. ⁴⁾

1 Jul. 1654. ^{a)}

^{a)} On lit au-dessous de la lettre, écrit de la main de Chr. Huygens : Dr. Rasch.



¹⁾ Christiani Hugonii, Conf. F. de Circuli Magnitudine Inventa, accedunt eivsdem Problematum quorundam illustrium constructiones. Lvgdvni Batavorvm, Apud Johannem & Danielem Elzévier Academ. Typograph. c1654. in-4°.

²⁾ François Blondel, Sieur des Croisettes, naquit en 1617 à Ribemont (Somme) et mourut à Paris le 1^{er} février 1686. Il était diplomate, architecte et ingénieur militaire: il devint Conseiller d'Etat, précepteur du grand Dauphin et professeur au Collège Royal, puis Maréchal de Camp. Il voyagea souvent en Italie, en Allemagne et aux Pays-Bas.

³⁾ Ce spicilege fut publié plus tard sous le titre:
Fr. Blondel, Epistola ad Paulum Wurzium, in qua famosa Galilaei propositio discutitur. Paris 1661. in-4°.

⁴⁾ Au verso de cette lettre on trouve la liste des personnes auxquelles Chr. Huygens avait destiné divers exemplaires de son ouvrage „De Circuli Magnitudine Inventa”; savoir:

Gool, Schoten, le Ducq, Kraen, vander Wal, Chanut, C. de Briene, Blondel, Kinner, Vincent, Sarasa, Bibliot., Tacquet, Gutsch., Ick [moi-même], Stevin.

N^o 192.

CHRISTIAAN HUYGENS à GREGORIUS A ST. VINCENTIO.

[3 JUILLET 1654] ¹⁾.*La minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.**Gregorius à St. Vincentio y répondit par le No. 195.*

Patri GREGORIO à SANCTO VINCENTIO.

Cum in aestimandis lucubrationibus meis aequissimum te judicem antehac expertus fuerim Vir Clarissime non committendum putavi ut non haec quoque inventa examini tuo subjicerem. Iam ante certiorum te feci in circulo occupatum me teneri, eadem illa epistola ²⁾ in qua brevem reprehensionem scripseram circa Nobilissimi Kinneri Elucidationem, quae utrum perlata fuerit nec ne adhuc mihi incertum est. Quae igitur promisi hic tenes, et puto non levis momenti proprietates in circulo nobis animadversas reperiens, sed quas potius miraberis non ante à veteribus geometris aut à te ipso quoque inspectas fuisse. Aliquas etiam Problematum compositiones una prodire sivi, ut simul omnibus amicis impertiri possem quas separatim aliquibus antea descripseram. In his aliam invenies ad sphaerae sectionem et meliorem puto eam quam olim tibi ostendi. De medijs proportionalibus item diversas constructiones offendes; sed has fortasse magni non facies, quod de plana constructione nondum desperes, quae nobis quidem impossibilis videtur. Caeterum an adhuc in ea inquisitione persistas ignoro, atque è proximis tuis intelligere cupio, uti et iudicium tuum circa reliquas istas quas mittimus demonstrationes. Ad Kinnerum si qua sese offert occasio exemplar ³⁾ ut deferri cures etiam atque etiam te rogo. Epistolam ipsi misi solita via et libellum expectare illum iussi. Alterum quoque ad Dominum Sarasam exemplar ⁴⁾ curae tuae commendo, cui meo nomine excusationem quoque si placet adscribes, prae magna temporis angustia impediri me quo minus ipsum quoque nunc compellere queam, quod alioqui nunquam facere omissem. Ad fontes Spadanos nimirum iter auspicamur crastino ⁵⁾ uti arbitror, vixque à Typographis hesterno die exemplaria prima nactus sum, quibus nunc quoquo versus destinandis aegre sufficio. Itaque nec ad te pluribus nunc agere mihi conceditur. Vale.

¹⁾ Avec un exemplaire de son „De Circuli Magnitudine Inventa” portant la dédicace: Clarissimo viro et magni nominis Geometrae Domino Gregorio à St. Vincentio dono mittit Christianus Hugenius. [Adversaria de Chr. Huygens.]

²⁾ Voir la Lettre N^o. 186.

³⁾ Avec un exemplaire de son „De Circuli Magnitudine Inventa”, et l’inscription:

Generoso Praestantissimoque Domino Nobilissimo Domino Amico G. Aloysio Kinner de Löwenthorn, donat atque offert Christianus Hugenius. [Adversaria de Chr. Huygens.]

⁴⁾ Cet exemplaire portait l’inscription: Ingenio atque Eruditioni conspicuo Viro Domino Alf. Antonio de Sarasa dono offert Chr. Hug. [Adversaria de Chr. Huygens.]

⁵⁾ Il partit pour Spa le 4 juillet, avec son père, son frère Lodewijk et son cousin Philips Doublet. [Dagboek.]

N^o 193.

CHRISTIAAN HUYGENS à J. GOLIO.

4 JUILLET 1654.

*La lettre et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.*J. GOLIO Viro Clarissimo Eruditissimoque
CHRISTIANUS HUGENIUS S. D. ¹⁾

Praecedentes vigiliolas nostras probando effecisti Vir Clarissime ut hasce etiam luci committere auderemus. Quas tibi cum offerimus, coram aequissimo scilicet rerum geometricarum aestimatore fisti eas scimus, quique unus optimè dijudicet quid dignum fit contemplatione quid secus. Theorema horum XI praefens tibi antehac si bene memini recitavi, in quo demonstrando quod solidorum considerationem usurpo, id vitare equidem potuissim; sed natura Theorematis ejusmodi argumentationem admittere imo postulare videbatur, omni alia multo intricatiore futura atque prolixiore. Simili usus est Archimedes in propositione penultima 2^{di} de Sphaera et Cylindro, quem ego autorem quacunque praeceuntem sequi non dubitem. Ergo ne hoc quidem miraberis quod rectas lineas circularibus aequales in Problematum inscriptione polliceor: legisti enim ubi ille rationem circuli ad comprehendens quadratum eam definit, quae est XI ad XIX. Vides ut minimarum quoque rerum excusationem adfero, quod non facerem profecto nisi apud censorem accuratum ac diligentem. Caeterum cum judicium tuum usque adeo reverear, facile inde conjicies Vir Clarissime quo loco habiturus sim approbationem. Vale.

4 Jul. 1654.

N^o 194.

CHRISTIAAN HUYGENS à G. A. KINNER A LÖWENTHURN.

4 JUILLET 1654.

*La minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.**La lettre est la réponse au No. 188. Kinner à Löwenthurn y répondit par le No. 199.*Generoso Clarissimoque Domino ALOISIO KINNERO A LÖWENTHURN
C. H. S. D.

Jam pridem epistolae Tuae me rescripsisse oportuit Vir Nobilissime et si jure mecum agere velis teneor equidem, sed culpam deprecor et Bilbilici Poetae ¹⁾ ver-

¹⁾ Avec un exemplaire de son: „De Circuli Magnitudine Inventa”. [Adversaria de Chr. Huygens.]

¹⁾ L'auteur désigne le poète latin Marcus Valerius Martialis, qui eut le surnom de Bilbilicus, du château Bilbilis, situé près de sa ville natale Calatayud (Espagne).

bis: Per omnes juro deos, et non officiosus amo. ²⁾ Expectare scilicet volui donec una de circuli magnitudine inventa nostra tibi mittere possem, quorum editioni procurandae nonnihil quoque otij impendendum fuit. Nunc autem et distributione eorum inter amicos, et imminenti ad Spadanos Fontes itinere adeo distingor ut vix etiam haec scribere concedatur. Caeterum exemplum libelli eadem via ad te perferri posse speravi quâ et tui ad me pervenit. Itaque Patri Gregorio illud commendavi. Quod si nulla ipsi sese offerat occasio, aliâ tentabimus ire confestim atque ab itinere illo reversus fuero. Opera Marci Marci nunc demum Antwerpiâ mihi missa sunt septem numero tractatus ³⁾, quorum qui de percussione agunt obiter inspexi, plurimumque à mea opinione diversos abire animadverti. Aenigmatis ejus quod ipsi proponendum nuper ad te perscripseram, haec est sententia.

Circumferentiam circuli minorem esse minore duarum mediarum proportionalium inter perimetros polygonorum similium quorum alterum circulo inscriptum sit alterum circumscriptum. Hoc enim demonstratum tibi inter caetera libellus noster exhibebit. ⁴⁾

4 Jul. 1654.

N^o 195.

GREGORIUS A ST. VINCENTIO à CHRISTIAAN HUYGENS.

25 JUILLET 1654.

*La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.
Elle est la réponse au No. 192.*

Clarissimo Domino Domino CHRISTIANO HUGENIO

GREGORIUS A. ST. VINCENTIO S. D.

Aequissimum me Judicem in aestimandis lucubrationibus tuis expertum te fuisse ex Vltimis a te ad me missis intellexi, ac proinde quem publicj juris fecisti libellum examini meo te subijcere profiteris. Absit a me vt judicandi penes me Jus arrogem,

²⁾ Val. Martialis Epigrammata. Lib. x. Ep LVIII.

³⁾ Outre les ouvrages cités dans les Lettres N^o. 162 et 167, cet envoi comprenait les deux suivants:
Observationes Exactico-Philosophicae. Auth. M. Marci. Pragae. 1647.

De longitudine seu differentia inter duos meridianos tum cum motu vero lunae inveniend.
Auth. M. Marci. Pragae. 1650.

⁴⁾ Il résulte des Adversaria de Christiaan Huygens, qu'il a encore envoyé des exemplaires de son „De Circuli Magnitudine Inventa” avec les dédicaces:

^{a)} Mijnheer, Mijnheer de Bie, Professor der Mathematycke tot Amsterdam.

^{b)} Clarissimo Viro Subtilissimoque Geometrae Domino Andreae Tacquet, dono mittit Autor Chr. H.

^{c)} Clarissimo Viro Praestantissimoque Geometrae Domino G. Gutschovio l.m. q.d. Christianus Hug.

eorum potissimum scripta, qui acrimoniam ingenij sui aliunde jam probarunt. Vbi Lucubrationum tuarum nouum foetum aperui, jta exhilaratus fuj ac si denuo vel Anderfonius rediuius, aut nouus Vieta prodijffet.

Libellj nitor, scematum concinnitas, typorum species ac forma, Opus Corinthium redolere visa sunt jpsimet Elegantiae jnuidum. Sed pace tua dixerim jndoluj patrocinium ac compellationem meam serius subuenire, quo minus vnâ lucem aspiciat speculatio quam mihi ante non ita paucos menses communicasti ¹⁾, de argumento primj problematis secundae partis, tanquam praelo minus digna fuerit; An forte defloratum arbitratus es de quo mecum sub rosa amicè muto litterarum commercio egistj. Non minus honeste meo judicio parabolaë mentio in tuis lucubrationibus comparuisset, quam hyperbolae, cuius mentionem tacite jnclusam, dissimulando exclusam voluistj. remotior videtur a plana constructione praxis Hyperbolam jnuolueris, quam ea quae parabolaë mentionem jmplicat. Decurrj more mihi consueto ab ouo ad mala, et placuere non parum tam quae pars prior quam subsequens adducit. Vbi otij plusculum nactus fuero, conabor penitus jnspicere, vt mihi admirationem adaugeam. Constructiones tuae de medijs proportionalibus Laudem merentur, licet planae non sint. Miraris me necdum de plana Constructione desperare, quam jnter jmpossibilia ablegas; Dies tamen alia docebit vt plura alia paris momenti. De dono jnterim ad me transmissso ago gratias, jmo et nomine Domini Kinner, qui et ipse procul dubio testabitur gratitudinis affectum. Libellus a me ad Patrem Sarasa mittendus, nondum comparuit. Quare erroris aliquid jntervenisse suspicio mihi subrepat.

Perge Porro Clarissime Domine quo pede coepisti et Mathesim genio tuo propitiam cole, quae mercedis loco nomen tuum jnter Clarissimorum virorum gloriam perennare fataget. Vale et mei memor Viue.

Gandauj, 25 Julij 1654.

N^o 196.

CONSTANTYN HUYGENS, frère, à CHRISTIAAN HUYGENS.

10 AOÛT 1654.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

Elle est la réponse à une lettre du 6 août ¹⁾. Chr. Huygens y répondit par le No. 197.

A la Haye le 10 Aoust 1654.

MONSIEUR MON FRÈRE

Je viens de recevoir vostre premiere du 6^e ¹⁾ de ce mois, qui m'a appris vostre flux de ventre ou *foire* qui vous a empesché d'aller au bal. A la miene volonté que

¹⁾ Voyez la Lettre N^o. 119, où se trouve une construction, que Chr. Huygens avoit plus tard remplacée par une autre.

¹⁾ Lettre qui ne se trouve pas dans notre collection. Christiaan Huygens était alors à Spa.

fussiez guery de cette maladie pour vous signaler parmy les baladins ainfi que je m'affeure que ferez et avez desja fait. Je voudrois auoir provision de nouvelles pour vous en faire part a vous autres, mais la Haye estant toute vidée de monde cette faison en produit si peu, que je ne scay par ou commencer, à moins que de vous entretenir de l'Eclipse ²⁾ qui fait une si prodigieuse peur a beaucoup de personnes d'icy qu'ils voudroyent s'enfuir hors du monde, s'ils croyoyent que là elle ne seroit point veüe. Il y en a qui disent qu'elle durera trois jours entiers, d'autres qu'il ne s'en est veu que quatre de pareilles depuis la creation du monde, et contes semblables. Si ce prodige ne devoit arriuer apresdemain je vous supplerois d'en mettre vostre advis par escrit pour avoir dequoy en discourir avec fondement et solidité. Il vous plaira de dire au frere Louis que Ruijsch ³⁾ est icy qu'il voit souvent sa dame ⁴⁾ mais pourtant pas tous les jours, que tout le monde dit qu'ils sont promis ensemble, et que luy mesme ne desadvoue pas que c'est sa maistresse, ains le dit à un chascun en la louant haultement. Les amours de Mademoiselle de Waesdorp ⁵⁾ semblent de durer encore, mais comme ils ont esté huict jours aux champs je n'en ay rien ouy de particulier. Ceux de Leeuwen continuent de mesme et il y est tous les jours; avant-hier ils se promenoient eux deux en carosse ou luy estoit estendu tout de son long pour marque de familiarité. Valkenburg ⁶⁾ pousse aussi bien fort ses affaires et est encore aupres de sa maistresse à Bergen; tout le monde croit qu'il reussira jusques à Joncker van Borfelen ⁷⁾ mesme qui me dit hier que Mademoiselle de Bergen ⁸⁾ s'alloit marier avec Valkenburg mais qu'il la prenoit pour l'amour de ses pistoles, comme si luy l'eust recherchée pour autre chose. Le frere Louis mande à Phlip ⁹⁾ que Tet ¹⁰⁾ estant à

²⁾ Eclipse de soleil du 12 août 1654.

³⁾ Nicolaas Ruysch, fils de Koenraad Ruysch, naquit à Dordrecht et mourut à la Haye en 1670. Il devint pensionnaire de Dordrecht, puis, de 1650 à 1670, greffier des Etats-Généraux.

⁴⁾ Maria Paets, fille de Mr. Willem Paets, bourgmestre de Leiden; elle épousa le susdit N. Ruijsch.

⁵⁾ Mlle Musch, nommée Mlle de Waesdorp, était la fille aînée du fameux Cornelis Musch, secrétaire de Rotterdam, et de Elisabeth Cats. De même que sa sœur Elisabeth Maria Musch, nommée Mlle de Nieuwveen, et très connue comme Madame Buat, elle menait une vie assez légère. Elle s'est mariée au Baron van den Boetselaer, Seigneur de Asperen.

⁶⁾ George Valkenburg était fils de Jan de Hertoghe van Osmale, Seigneur de Valkenburg, qui devint en 1623 gouverneur d'Orange, où il fut tué en 1630.

⁷⁾ Jacob van Borsselen van der Hooge, Seigneur de Cleverskerke et Geldermalsem, fils aîné de Joost van Borsselen et de Cornelia van der Dussen, naquit en 1622 à Middelbourg et mourut en 1686. En 1655 il devint membre du Conseil d'Etat.

⁸⁾ Henriette Francisca, Comtesse de Bergen-op-Zoom, fille de Eitel Friedrich, Prince de Hohenzollern et de Marie Elisabeth de Bergen-op-Zoom, mourut le 17 octobre 1698; elle épousa en 1662 Frédéric Maurice de la Tour, Comte d'Auvergne (1642—23 novembre 1707).

⁹⁾ Philips Huygens, frère cadet de Christiaan Huygens, naquit le 12 octobre 1633 à la Haye et mourut le 14 mai 1657 à Marienburg en Prusse. Il avait étudié à Leiden et accompagna en mars 1656 les ambassadeurs pour la Suède et la Pologne.

¹⁰⁾ Tet est le nom familial de Constantia, née le 21 décembre 1633, fille de David le Leu de Wilhem et de Constantia Huygens.

Bolduc *het daer slecht laeten leggen had*, je vous prie de me dire un peu ce que c'est. Aeltje Pieters ¹¹⁾ ces jours passés rencontra Monsieur d'Opdam ¹²⁾ par la rue et luy demanda tout hault quel estoit son dessein de procurer tant de mal à Son Altesse, adjoustant que s'il persistoit en cela il se trouveroit des gens pour luy rompre la teste avant qu'il feroit long temps. Il ne luy respondit autre chose si non *Jck bedanck-je Aeltje Pieters dat je me waerschout, we fullen der eens over sitten*. Adieu.

N^o 197.

CHRISTIAAN HUYGENS à CONSTANTYN HUYGENS, frère.

20 AOÛT 1654.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

Elle est la réponse au No. 196. Constantyn Huygens y répondit par le No. 198.

A Spa le 20 Aoust 1654.

MONSIEUR MON FRÈRE.

Nostre voyage est arresté pour demain ¹⁾, nos hardes desia empacquetées et ne nous reste rien à faire icy qu'à prendre congé chez les bons amis. Il y a un mois justement que nous sommes icy pendant lequel temps je n'ay pris les eaux que 2 ou 3 fois quoyque on m'aye voulu persuader de leur efficace, et me porte aussi bien Dieu mercy que aucun des Bobelins ²⁾. Le frere Louis ayant pris medicine hier comme c'est l'ordinaire quand on quitte les fontaines, purga tant qu'estant sorti apres, il eust grand peine à revenir au logis et pensa mourir en chemin à ce qu'il dit. Nous croyons pour certain que c'a esté un abus de l'apothicaire ou un quid pro quo. Monsieur Steincallenfels ³⁾ s'en vient avecque nous jusques à Vianden et peut estre plus loin: qui nous assure qu'il n'y a rien à craindre des parties, quoy qu'il y ait venu loger des troupes du Prince de Condé ⁴⁾ dans Vianden. Nostre train sera de

¹¹⁾ Aeltje Pieters était veuve du boucher Lodewijk van Boshuysen. Constantijn Huygens, père, leur avait prêté de l'argent.

¹²⁾ Jacob Baron van Wassenaer, Seigneur d'Obdam et Zuidwijk, de même nom que son père (1574—août 1623), naquit à Heusden en 1610, et périt le 13 juin 1665, une explosion ayant fait sauter le vaisseau de Eendracht, qu'il commandait comme Lieutenant Amiral Général. Il a rempli diverses missions diplomatiques.

¹⁾ D'après le „Dagboek” Christiaan Huygens partit de Spa le 21 août, avec son père, qui y avait pris les eaux. Ils voyagèrent, avec Lodewijk et Philips Doublet, dans la compagnie de Mess. Steincallenfels et Romer.

²⁾ C'était le sobriquet habituel des étrangers qui venaient prendre les eaux à Spa et à Aix-la-Chapelle.

³⁾ Hermann Gottfried von Steyn Callenfels, d'une famille noble du Pfaltz, se distingua, comme Lieutenant Colonel de l'armée des Provinces Unies, dans l'Amérique du Sud. Depuis, il vécut près de Maastricht.

⁴⁾ Louis II de Bourbon, d'abord Duc d'Enghien, puis Prince de Condé, surnommé le Grand, était fils de Henri II, Prince de Condé, et de Charlotte de Montmorency: il naquit à Paris en 1621 et mourut le 11 décembre 1686 à Chantilly.

8 hommes à cheval et deux sur la charrette; la quelle se tiendra sous la sauvegarde de la cavallerie. le carosse s'en va vuide de Maestricht jusques a la Haye, apres avoir mené Monsieur Westrene ⁵⁾ en sa guarnison avecq sa femme et soeur Madame de Westerbeec. ledit Seigneur Westrene comme vous aurez entendu à esté logé en ceste mesme maison, et par deux fois à traité mon Pere et ceux de sa suite: de sorte qu'il merite bien qu'on luy fasse cette courtoisie la. Sans doubte ma Tante de St. Annelandt ⁶⁾ fera bien aise de revoir ses bestes, car Joncker ne recoit point de lettre d'elle sans qu'il y ait une recommandation particuliere pour les chevaux. l'ay fait deux crayons de Spa que je vous feray voir à mon retour, l'un est comme on le voit en estant sur la montagne; l'autre de la fenestre de mon Cousin ⁷⁾. Si Philip se mocque des miens il les proferera tousjours a ceux du dit cousin qui a choisi les deux mesmes prospects. Il y à tant de monde icy avecq nous que j'ay de la peine à m'empescher de les escouter et penser a ce que j'escris; toutefois il faut que j'adjouste encore cecy pour tesmoigner que je prens part au malheur de vostre disgrâce ⁸⁾ et que parmy tous ces divertissements je ne laisse d'estre fort fasché du grand tort qu'on vient de vous faire. je prens pour un bon effect des eaux de Spa que mon Pere digere un si grand mespris sans melancolie evidente, car c'est luy sans doubte qu'on affronte le plus en ceste affaire. Adieu. Faites mes baisemains aux tantes quand vous les verrez. Et dites a Sus ⁹⁾ que mon Pere à fait provision de bijoux pour elle. La Princesse Royale ¹⁰⁾ part aussi demain pour evader la contagion de la petite verole et laisse icy Mademoiselle Killegrey ¹¹⁾ qui en est toute pleine. Demain nous sou-

⁵⁾ Probablement Pieter van West-rhenen, fils de Jacob van West-rhenen et de Marie van Dam, desquels descndait la branche catholique de cette famille, qui demeurait à Amersfoort.

⁶⁾ Geertruid Huygens, seconde fille de Christiaan Huygens, l'ancien, naquit à la Haye le 10 juillet 1599 et y mourut le 4 juin 1680. Le 28 mars 1632 elle épousa Philips Doublet, Sieur de St. Annaland et de Moggershill (22 janvier 1590—31 mai 1660).

⁷⁾ Philips Doublet, né le 28 janvier 1633 et mort le 6 juillet 1707, était le fils de Philips Doublet et de Geertruid Huygens (voyez la note précédente). Après la mort de son père, il devint Seigneur de St. Annaland et de Moggershill. Le 20 avril 1660 il épousa Susanna Huygens, sœur de Christiaan Huygens.

⁸⁾ Constantyn Huygens avait désiré faire partie de l'ambassade que les Etats-Généraux envoyaient en Suisse et en Savoye pour soutenir la cause des Vaudois: mais un gentilhomme de Gueldre, Mr. van Ommeren, obtint la préférence et y fut envoyé en juillet 1655.

⁹⁾ Susanna Huygens, sœur de Christiaan Huygens, naquit le 13 mars 1637 à la Haye et y mourut le 24 août 1725. Elle épousa Philips Doublet. Voyez la note 7.

¹⁰⁾ Henrica Mary, fille de Charles I^{er} d'Angleterre, naquit en 1644 et mourut le 10 juin 1670. Elle épousa, le 31 mars 1661, Philippe I^{er} Duc d'Orléans (21 septembre 1640—9 juin 1701). Avec son frère Charles II, plus tard roi d'Angleterre, elle était venue à Spa le 20 juillet 1654. [Dagboek.]

¹¹⁾ Mlle Killigrew, fille du Dr. Killigrew, chapelain du Roi, et depuis Master of Savoy Hospital à Westminster; sa mère était Dame de la chambre privée de la Reine Henriette Marie la mère et la fille étaient grandes musiciennes.

perons à Botschenbach, qui est à 4 lieues d'icy. mais vous ne le trouverez point dans la carte. Vale.

Non obstant toutes les pretensions de Monsieur Ruijs le frere Louis ne laisse pas de faire mettre E. V. A. sur des bracelets de la façon de Spa.

N^o 198.

CONSTANTYN HUYGENS, frère, à CHRISTIAAN HUYGENS.

24 AOÛT [1654.]

*La lettre et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.
Elle est la réponse au No. 197.*

A la Haye le 24. d'Aoust.

MON FRÈRE,

J'ay receu vostre dernière et celle de mon Pere, portant comme vous alliez quitter Spa pour commencer le voyage d'Allemagne, qui se terminera icy à la Haye, ou voudrions que fussiez desja. Pour les condoleances que fraternellement me faites sur le sujet de ma malheureuse poursuite je ne scay que vous dire sinon *Godt loont je*. Il n'y a point de doute que l'affront ne soit grand et tout le monde l'entend ainsi dans ces quartiers, mais comme je ne suis point d'une humeur fort encline à la melancholie, je ne revs pas long temps sur des choses facheuses et les oublie le plus tost qu'il m'est possible. Pendant que vous estes à Spa un petit homme de vostre connoissance m'a esté voir, comment Diable a il nom? C'est un petit homme, qui demeure à Breda, et est tousjours apres à faire des verres pour les lunettes d'approche. Il me debita beaucoup de tout ce qu'il scauoit faire, et jura qu'il avoit de ces lunettes de sa propre façon dont il voyoit de Breda quelle heure il estoit à Dort. Il me tira de sa poche une petite Lunette d'approche pour servir dans des chambres, et qui estoit assez gentille, car on en pouvoit lire une lettre assez petite de dix ou douze pas, mais le mal estoit qu'elle estoit trop grande pour pouvoir estre cachée de la main. Aussi ayant regardé les verres de pres je trouvay qu'ils n'estoient pas polys fort magistraliter. Il avoit encore en ses pochettes, qui n'estoyent qu'un magazin de belles choses, un Microscopion fait à la façon du mien mais assez lourdement, et dont les verres ne valoyent pas bien grande chose. Je luy parlay de vostre invention des petits miroirs d'acier sans la luy enseigner pourtant quoy qu'il l'eust voulu scavoir de tout son cocur. C'estoit un bon petit homme, franc et qui disoit tout ce qu'il sca-

voit. Voyant des Clavefings dans nostre fale il me dit que pour la Musique il n'en faisoit point d'estat; qu'il s'estoit adonné tousjours a rechercher des choses qui pouvoient apporter quelque profit a la societé des hommes, parmy lesquelles il croyoit que la science de polir des verres pour des lunettes d'approche n'estoit pas la moindre; de plus il me dit qu'il estoit grand homme de cheval et entendoit le manège aussi bien qu'homme de son temps, qu'il estoit marié, et quels estoient ses parents &c. je croyois qu'à la fin il m'auroit dit combien il avoit d'argent sur luy. Quand vous ferez de retour du voyage il viendra expres pour vous entretenir. Pour des nouvelles je n'en ay pas de fort importantes à vous mander. On dit que le mariage de Mademoiselle de Waesdorp se conclurra bien tost avec Pompen ¹⁾, et celui de Mademoiselle de Bergen avec Valkenburg de même. Des affaires de Monsieur Ruijsch je ne scay que dire bonnement. Je n'ay pas esté de quelque temps chez les Warnours et en carosse avec elles je ne le voy pas bien souvent qui est la chose par laquelle se forment aujourd'hui les discours de mariage. La peste est icy à la Haye en beaucoup d'endroits, avanthier mourut une servante chez cette femme marchande qui autrefois a esté nourrice chez Madame de Lhermitte ²⁾, on dit que c'est de la peste quoy qu'ils taschent de le dissimuler. Les heritiers du président Haga ³⁾ se trouvent un peu abusés, car on il ⁴⁾ qu'il ne laisse pas le quart de ce qu'on croyoit qu'il possédait. La femme ⁵⁾ est tout à fait hors de sens, et l'on dit que ceux qui luy vont faire des condoleances sur le sujet de la mort de son mary elle les prie de chanter. Mademoiselle de Veer fille aînée du Baillif d'icy ⁶⁾ se va marier avec un garçon d'icy nommé Coenen, Apres demain on y tiendra *Besoeck*. Adieu. Je suis &c.

¹⁾ Cornelis Pompe van Meerdervoort, fils de Michiel Pompe van Meerdervoort, mort le 9 décembre 1639, naquit le 16 décembre 1639, et mourut le 24 novembre 1680: il épousa, le 17 novembre 1637, Alida van Beveren, née en 1618, qui lui donna quatorze enfants. Il fut Chevalier de Saint-Michel et Baljuw de Dordrecht.

²⁾ Theodora van Wely, fille de Mr. van Wely et de Theodora van Bylaer, épousa, le 2 mars 1613, Jacques l'Hermite jr., fils de Jacobus l'Hermite, Amiral de la Hollande, mort en 1623.

³⁾ Cornelis Haga naquit à Schiedam le 28 janvier 1578 et mourut à la Haye le 12 août 1654. Il était jurisconsulte, fut chargé de missions diplomatiques, et occupa de 1611 à 1636 le poste d'ambassadeur des Pays-Bas à Constantinople: en 1645 il devint Président du Grand Conseil de la Hollande. Il épousa Aletta Brasser en 1622.

⁴⁾ Lisez: dit.

⁵⁾ Aletta Brasser naquit à Delft en 1579 et mourut sans enfants à la Haye le 24 juillet 1655.

⁶⁾ Mr. Quintijn de Veer, fils de Ellert de Veer, chevalier, Pensionnaire d'Amsterdam, mort en 1620, et de Simone Schaak, devint baljuw de la Haye le 5 novembre 1620, poste qu'il occupa jusqu'à sa mort en 1667. Il était avocat et licencié en droits et portait le titre de Seigneur de Calants-oog.

N^o 199.

G. A. KINNER A LÖWENTHURN À CHRISTIAAN HUYGENS.

16 SEPTEMBRE 1654.

*La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.**Elle est la réponse au No. 194. Chr. Huygens y répondit par le No. 205.*

Illustris ac Generosissime, Domine Colendissime. Salutem à Domino
atque obsequia mea paratissima.

Insigne vanitatis Astrologicae speculum in ipso poenè meridiano Sole praeterlapso Augusto conspeximus, Nobilissime Hugeni, ubi Sol notabilem Ecclipsim passus est, sed multò maiorem Astronomi, quorum calculus sat turpiter aberravit. Ecclipsim illi invisam multis retrò seculis, infinità malorum Jliade praegnantem, quin universalis creaturarum omnium ruinae prodromum iactabant, et tamen, quantum quidem ex observationibus constat, et in tempore et in mole Ecclipses tam absurdè decepti sunt, ut nihil aequè certò hâc ipsâ Ecclipsi portendi existimem, quàm notabilem Astrologici nominis et artis infamiam, quam apud aequos rerum aestimatores incurrent, qui tam ludicrae artis futilia fundamenta merito risu deinceps excipient. Scribit ad me Româ celeberrimus Mathematicus Athanasius Kircherus, se Ecclipsim observâsse et comperisse secundum tempus astronomicum Jnitium diè Augusti 11. Hora 21. 15'. Durationem totam Horarum 2½. Magnitudinem Digitorum 7½. cum tamen pro Horifonte Romano ex Astronomorum calculo praedictum fuerit Jnitium Hora 22. 30'. Duratio Horarum 3. Magnitudo Digitorum 10. 47'. Qui error sanè valde notabilis est, ut planè his stantibus non videam, quomodo in tanta ipsius Astronomiae incertitudine, Astrologia iudiciaria, quae et aliunde proprios suos patitur manes, stare possit. Ego, quia tempus apprimè favebat, observavi eandem Ecclipsim, et comperi Jnitium diè Augusti 11 Hora 21. 4'. Medium seu maximam obscurationem Hora 22. 22'. Finem Hora 23. 40'. Duratio tota fuit Horarum 2. 36'. Magnitudo Digitorum 10½; quam tamen isthîc centalem fore praedixerant, et ultra trihorium duraturam. Haec ad te scribo, non quasi Te his magnopere capi existimem, scio enim magis arridere ingenio Tuo certitudinem Geometricam, sed ut habeas, quod ostendas amicis, si qui fortè observationes alibi factas appetunt; vicissimque transmittas observationes aliquas in illis partibus acceptas, quibus tamen nec ego multum tribuo, soleo tamen amicorum curiositati non illibenter favere. Gratius erit, si ingeniosissimus Tuus libellus, cuius iam pridem in literis Tuis mihi desiderium fecisti, quam primum ad me pervenerit: cuius et propiorum spem mihi fecerunt literae summi Viri Gregorij à Sancto Vincentio, quibus et eundem maiorem in modum commendat, et iam itineri à se commissum ad me perferendum significat: non puto tamen ante finem Francofurtensium nundinarum ¹⁾ ad

¹⁾ Les foires de Francfort sur Main avaient lieu à la St. Michel (le 29 septembre) et à Pâques. A cette époque, le catalogue annuel de livres „Messcatalog” était publié par Henning Gross à Leipzig.

me perventurum. Quandocunque autem venerit, scito charissimum futurum vel eo nomine, quòd sciam proficisci ab ingenio, de quo olim habebit orbis quod gloriatur. Noster Dominus Marcus iam tertio mense apud Caesarem ¹⁾ negotiorum causa degit, quod ipsum impedit libelli sui evulgationem; cuius opuscula, quae nuper accepisse Te memorabas, si interea evolvisi, scribe paucis quid sentias, et me, quod facis, constanter ama. Vale.

Illustris ac Generosissimae Dominationis Tuae
Servus paratissimus

GODEFRIDUS ALOYSIUS KINNER.

Manu propria.

Pragae 1654. die 16 Septembris.

N^o 200.

CONSTANTYN HUYGENS, père, à J. J. STÖCKAR ¹⁾.

13. OCTOBRE 1654.

La copie se trouve à Amsterdam, Acad. Roy. des sciences, coll. Huygens.

A la Haije 13^e Octobre 1654.

MONSIEUR.

Vous nous avez laissé de si fortes impressions de vos grandes vertus, que je ne puis m'empêcher de vous en rendre quelque tesmoignage à l'occasion du voijage que va faire le Sieur de la Primaïje ²⁾ en vos quartiers. Je vous supplie d'en recevoir l'office, comme procedant d'un coeur qui vous est acquis, et d'une affection qui sera employée tous les jours de ma vie à vous faire paroistre l'estime que je faij de vostre amitié. Je vous en dis autant au nom de mon jeufne Archimede. qui vous en offre le petit gage qui va cij ioinct. si peut estre la matiere de ce Traicte n'est pas du goust de vos estudes, je ne faij point de doubte que pardela vous naijez des excellens hommes qui seront capables de ces subtilitez et ij trouveront des choses non encor veües, et d'autant plus dignes de leur consideration. Ce garçon prepare encor d'autres pieces pour la presse, parmi lesquelles celles du Telescope fera une des plus

¹⁾ Ferdinand III. Voir la Lettre N^o. 156.

¹⁾ Johann Jacob Stöckar était Stadtschreiber (Secrétaire) de Schaffhausen. En 1653 les villes protestantes de la Suisse qui, de même que la Suède, regrettaient la guerre entre les deux états protestants, l'Angleterre et les Provinces Unies, l'envoyèrent à Londres pour y concourir à la paix. Il y fut bien reçu, ainsi que, au commencement de 1654, aux Pays-Bas, où il resta quelque temps; il lia beaucoup de relations dans ces deux pays.

²⁾ De la Primaïje était Quartier-Maitre dans l'armée des Pays-Bas. Il avait des relations avec la Suisse, probablement il était suisse lui-même. De 1635 à 1643 il servit d'intermédiaire entre Constantyn Huygens, père, et les sociétaires suisses dans l'affaire de l'octroi d'un Canal du lac d'Yverdun au lac de Genève.

agreables: A mesure qu'il en produira, je me souviendrai de vous en faire part; comme aussi de ce qui pourroit encore sortir de ma main, après ce que vous aurez pris la peine d'en emporter. Ledit Sieur de la Primaie vous communiquera les ordres qu'il emporte d'ici pour le regard de nos intérêts au Canal ³⁾ et les défenses que nous avons à faire contre votre grand Libérateur de la patrie à Berne ⁴⁾. Le langage que cet homme nous tient est si rude et si brutal, qu'il semble ne minuter rien moins que de nous manger à belles dents. mais j'espère que justice vult plus que violence, en tout votre état, et vous prie de joindre vos offices par tout ou vous nous jugerez fondez en équité et raison: sans que l'iniquité se puisse prevaloir de notre éloignement. outre cette grâce je retourne à vous demander celle de la continuation de votre amitié, et vous réponds de la mienne avec toute la sincérité dont il est possible de se dire

Votre Tres-humble et tres-acquis serviteur.
A Monsieur J. JACQUES STÖCKAR à Schaffhausen.

N^o 201.

FR. VAN SCHOOTEN à CHRISTIAAN HUYGENS.

25 OCTOBRE 1654.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

Chr. Huygens y répondit par le No. 203.

Nobilissimo, Clarissimoque Viro, Domino CHRISTIANO HUGENIO,
FR. A SCHOOTEN S. D.

Siquidem à me efflagitasti ¹⁾ observationes Solis Eclipses, quae hâc aetate contingit, hinc desiderio cum tuo, tum amici satisfacere cupiens, respondere ad tuas differre visum fuit, donec illas ab aliquo comparaverim. Cum enim nullae à me factae sint, utpote tunc temporis, unâ cum uxore, Nardeni agente, animi relaxandi causa, atque ut è gravissimo ac periculosissimo morbo (quo laboraveram), quem per Dei gratiam evaseram, ad pristinam sanitatem redux fierem, curam omnem seponere operam dans: ideo observationes dictas, quales hic à Domino Kechelio ²⁾ factae

³⁾ C'est le Canal d'Yverdon à Genève.

⁴⁾ Sigismond von Erlach, neveu du grand capitaine Johann Ludwich von Erlach, naquit en 1614 à Berne et y mourut le 1er décembre 1699. D'abord officier français, il revint en Suisse et prit part en 1653 à la guerre des paysans, qu'il extermina dans la bataille de Herzogenbuchsee; il fut ensuite magistrat très considéré, de sorte qu'on ne voulut pas accepter sa démission en 1685.

¹⁾ Cette lettre, écrite probablement pour satisfaire au désir de Kinner à Löwenthorn (voir la Lettre N^o. 199), ne se trouve pas dans notre collection.

²⁾ Samuel Carolus Kechelius à Hollenstein, né en 1611 en Bohême, fut inscrit comme étudiant à Leiden le 16 octobre 1632; il y fit des observations astronomiques. Après la mort de Golius il obtint une gratification annuelle de f 400.—

funt, mihi que ab eo erant promissae, ad te mittere animus fuit. Verum quoniam ille non nisi vanis pollicitationibus hactenus nos detinuit, spemque nostram fefellit, morari amplius nolui, quin has ad Te darem. Quantum igitur ad praedictam Eclipsin, etsi coelum tunc saepius nubibus erat obductum, non multum tamen à vero aberrare deprehendi cum hujus aut illius Astronomi calculo: quandoquidem ex uno Calendario, quod tunc penes me habebam, atque Delphis ²⁾ erat impressum, *voor Cornelis Dijvoort, Boeckverkooper in de korte-groenendal, in 't vergulde A, B, C*, haec didiceram: *De 3de sal syn aen de Son, op den 12 Augustus Nieuwen Styl, ende bij ons gesien worden, het begin der verduijfstering des morgens te 8 uren, 19'. ende by na geheel verduijstert sijn over de Noord-zijde te 9 uren, 43'. het eindde sal syn te 11 uren, 12 min.* At verò ex altero Calendario, quod tunc nobis itidem erat prae manibus, similiterque Delphis excusum, *bij Abraham Dissius, Boeckverkooper in 't vergulde A, B, C* ³⁾: haec, *De 3de Eclipsis, ofte de 2de aen de Son, sal sijn op den 12 Augustus nieuwen ofte den 2den ouden stijl, en beginnen des morgens ten 9 uren, 24 min. en eindigen 15 min. na middach, en sal bij na geheel verdonckert werden.* quae licet cum plurimorum Astronomorum calculo consentire mihi visa sint, tamen multum à Scopo deflectere deprehendi. Quod autem mirum videri debet, est, quòd utrumque hocce Calendarium eundem sibi autorem vendicat, nimirum: Christophorum Gualteri ⁴⁾, Chijrurgijn tot Geervliet. Quàm accurata autem Northollandi Rustici ⁵⁾ praedictio fuerit, quaeque in Astronomico suo opere sit consignata, faciliè addisces ex ejus Calendario ⁶⁾, videlicet, *Den Alckmaerschen Almanack van Dirck Rembrantsz.* Porro *Emendationem annuam* ⁷⁾ à Clarissimo Viro Domino Nicolao Mercatore ⁸⁾, Londino mihi nuperrimè missam lubens tibi impertior, tum ut tuum, tum aliorum super eà judicium resciscam, quod ille ab omnibus liberrimè expositum iri gratum sibi fore est testatus. Ludovicus

²⁾ Lisez: Goudae. C. Dijvoort, imprimeur municipal, y travailla de 1650 à 1692 comme successeur de Pieter Rammazeyn, l'éditeur des Tables logarithmiques de A. Vlack.

³⁾ A. Dissius y travailla de 1651 à 1680 et imprima plusieurs almanachs.

⁴⁾ Ce Christoffel Gualteri, chirurgien à Geervliet, était un des nombreux faiseurs d'Almanachs, en ce temps-là, aux Pays-Bas.

⁵⁾ Dirk Rembrantsz. van Nierop naquit à Nieuwe Niedorp (Nord-Hollande) en 1610 et y mourut le 3 novembre 1684. Cordonnier de son état, il correspondait avec beaucoup de savants et défendait énergiquement la doctrine de Copernic.

⁶⁾ Outre ses autres ouvrages, il a donné des séries de calendriers, qui ont été continués par son frère Pieter Rembrantsz. van Nierop et par ses cousins, bien avant dans le 18^{me} siècle.

⁷⁾ Probablement il désigne l'ouvrage:

Nicolai Mercatoris, *Rationes Mathematicae subductae*. Hauniae. 1653. in-4°.

⁸⁾ Nicolaus Mercator [= Kaufmann] naquit vers 1620 à Cismar (Holstein) et mourut à Paris en février 1687. Après avoir demeuré à Danzig, il vint en Angleterre, où il fut un des premiers membres de la Société Royale; enfin il partit pour la France (1687), afin de diriger les travaux des eaux de Versailles.

Elsevirius ⁹⁾ Amstelodami iteratam editionem Cartesij operum ¹⁰⁾ brevi institurus, me rogavit, ut, si quae in ijs corrigenda aut addenda scirem, ipsi communicare vellem. Unde et quae in dicto opere tu emendanda aut immutanda cenſes, quaeso ad me perſcribas, ut opus hoc quàm emendatiſſimum prodeat. Quocirca te monere operae pretium judicavi, dum ille figuras omnes ejus Dioptricae, Meteorum, et Geometriae à Le Maire coëmit, utpote ſuis multò accuratiores, ut de tractatu tuo de Refractionibus propediem edendo cogitare velles, eumque cum dicto opere, quò magis ad omnium manus perveniat, in lucem dare. praefertim cum nihil, uti planè confido, contineat, quod cum ſummi iſtius viri Dioptrica repugnet. Obſecro igitur Te, ut quanto ocyus, quid hâc in re Tibi factu optimum videatur, ad me perſcribere ne graveris, ut Dictum Elsevirium, quò Tibi omnia ex voto concedat, alacriorem reddam. Quod caeterarum eſt rerum, quaeso ut unam aut alteram demonstrationem communicare mihi digneris, quae regulas motus Cartesij, quas falſas autumas, omnino refutent. Vix enim fieri puto quicquam à ſublîmi ac perſpicaciſſimo iſto ingenio in lucem proditum eſſe, quod veritati non ſit conſentaneum. Praefertim cum dictae regulae ei tam perfectae fuerint, ut ſibi mirum videri haud ſemel aſſeruerit, quo pacto aliquis de illarum veritate ambigere poſſit. Quapropter Tibi autor eſſe minimè nolim, ne quid exiſtimationi tuae detrimenti moliaris, ut demonstrationibus illis concinnandis ſuperſedeas potius, quam tempus atque induſtriam tuam inutiliter impendas. Novi enim in abſtracto tria haec diſtinctè et à ſe invicem planè diverſa quoad motum ab eo conſiderari: nimirum, pondus, ſpatium, et celeritas; quae duo poſteriora (ut plurimum diſtinctu difficilia) autores dum vulgò confundunt, quid mirum ſi inter ſe diſſentiant. Denique cum praeterito aliquo tempore Hagae fuerim, quò Tibi gratias pro eximio atque ingenioſo tuo tractatu, mihi miſſo, agerem; tu autem tunc Spadae vitam tranſigeres, rogavi Le Ducquium ut id officium meo nomine praefſtare vellet, quod ſi fecerit, cum illi tum tibi etiamnum gratias ago. Vale.

Lugd. Bat. 25 Oct. 1654.

Utrum Le Ducquius rectè valeat nec ne planè ignoro, huc enim brevi ſe venturum nuper me certiorem fecit, ſed ipſum non vidi. Confido tamen proſperà uti valetudine. Iterum Vale.

A Monsieur Monsieur, CHRISTIANUS HUGENIUS,
reſideerende ten Huijſe van de Ed. Heere, Myn Heer VAN ZUIJLICHEM
in

Cito cito.
port.

S' graven-hage
op t' pleijn.

⁹⁾ Louis Elsevier, fils aîné de Josse Elsevier et de Margaretha van der Woert, naquit en 1604 à Utrecht, et mourut en juin 1670 à Leiden. Il voyagea beaucoup comme représentant de la maison de Leiden; en février 1638 il fonda la maison Elsevier d'Amsterdam.

¹⁰⁾ C'est la même édition que celle citée dans la Lettre N°. 161, Note 2, mais avec l'indication „Lvdovicvs & Daniel Elsevier” comme imprimeurs.

N^o 202.J. DE WYCK ¹⁾ à CHRISTIAAN HUYGENS.

27 OCTOBRE 1654.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

MIJN HEER.

Hir benefens gehet met hertelicke danksegginge die kasse van het vergroet glas met ein klein glasgen, het welke in het deipste scotelken is geslepen dat ick hebbe, verhope dat het VE. deinen fall, wijders so daer iets is in mijn Huijs dat VE. deinen kan, fall dit altoos met mijn perfoon sijn ten deinste van mijn heer ende de sijne: hijr op VE. commando verwachtede blijve mijn Heer

V. wel Ed. deinstwilligen deinaer

JOHAN DE WIJCK.

Delft, 27 octob. 1654.

Mijn Heer Mijn Heer CHRISTIAEN HUIGENS
 sohne van den Ed. Heere VAN ZULICHEM, op het plein an de pooten
 in 's Grauenhage.
 met een pacgen.

N^o 203.

CHRISTIAAN HUYGENS à FR. VAN SCHOOTEN.

29 OCTOBRE 1654.

*La lettre et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.**Elle est la réponse au No. 201. Fr. van Schooten y répondit par le No. 209.*

Clarissimo Viro Domino FR. SCHOTENIO CHR. HUGENIUS S. P.

De morbo tuo nihil inaudiveram priusquam evasisse te eum significasti; quod fanè laetus accepi, plurimum enim mea interessè arbitror ut diu te fruamur incolumi. Observationes Eclipseos quandoquidem commodè nancisci nequeo non videtur operaepretium ut anxie inquirere pergam. non convenire aliquando cum caelo-

¹⁾ Johan de Wyck demeurait à Delft et était mécanicien: il tournait et polissait des verres pour les microscopes et télescopes, et travaillait les formes de métal à cet usage.

rum motibus astronomorum praedictiones non adeo miror, quam quod non multo magis quandoque aberrant. De Restitutione annua ¹⁾ Nic. Mercatoris scire velim cui fini proposuerit; num enim Calendarium emendare instituit Cromwellus ²⁾ ut prisca aetate Caesar? Examen vero Cyclorum istorum cum supputationem longiorem exigit quam ego à me ipso impetrare possem, tum Tabularum quoque Astronomicarum inspectionem atque earum quibus ipse destituor, levem enim tantum hisce studijs operam dedi. Cartesij opera quod attinet quorum iteratam editionem parari scribis, nihil equidem in ijs corrigi postulas opinor, nisi typographica sphalmata, aut si quid non satis rectè interpretes verterunt. Itaque quae circa haec pauca annotavi propediem tibi mittam ³⁾. adjungam autem et quae in Geometria et dioptricis hinc inde ad marginem adscripsi. Quorum quae scitu digna videbuntur an in margine extremo paginarum subjicienda sint an alia ratione adponenda tuo statues arbitrio. Dioptrica mea non existimo cum Cartesij operibus conjuncto volumine edenda; non enim video quare sic magis ad hominum manus perventura sint. Imo contra minus dividendum iri ea ratione vereor: quis enim vel tantillum curiosus aut geometriae amans non pridem Cartesij libros possidet? At horum nemo fere novam editionem empturus est. Ita lectoribus cariturus essem quos maxime contingere mihi exoptaverim. Jam hoc quoque molestum quod Amstelodamum concedere opus foret, atque ad tempus non exiguum. Alia igitur occasione in lucem ista edere est animus. Tibi nihilominus gratias ago summas, monenti quod in rem meam fore credidisti. Eadem mente dissuadere te mihi scio compositionem Regularum impulsus quae Cartesij regulis adversentur. Attamen perlectis quae hac de materia non sine labore conscripsi, aliter puto senties. Si enim Cartesij praeter primam omnes falsae non sunt et suismet ipsius principijs repugnantes, non equidem amplius quid verum aut falsum sit discernere novi. Demonstrationum circa haec nostrarum aliquas nondum mittere tibi possum quoniam unae alijs connexae sunt et posteriores à prioribus pendent. Nemini tamen prius quam tibi ullas exhibebo, cui et probari ipsas postulo antequam ad plures perveniant. Vale.

Ducquium non ita pridem conveni bene valentem, imo ad te cogitantem quare miror nondum tibi visum.

Hagae, 29 Oct. 1654.

Clarissimo Viro Domino FR. SCHOTENIO
Mathematices in Academia Lugdunobatava Professori.
Leidam.

¹⁾ C'est l'ouvrage cité dans la lettre N°. 201. note 7.

²⁾ En ce temps Olivier Cromwell, n'étant plus gêné par le parlement puritain, s'occupait activement de réorganiser l'état. Ajoutons que le Nouveau Style, dit Grégorien, ne fut introduit en Angleterre qu'en 1751.

³⁾ Voyez la pièce N°. 204.

N^o 204.

CHRISTIAAN HUYGENS à FR. VAN SCHOOTEN.

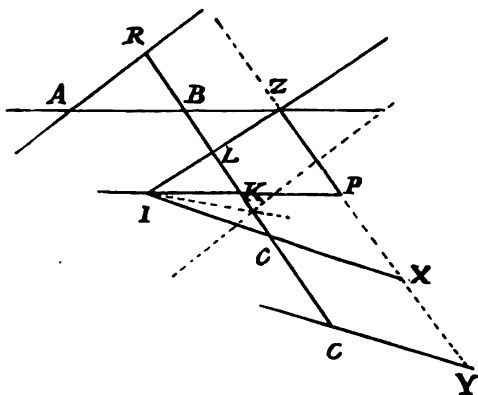
Appendice au No. 203.

La minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.

pag. 33. ¹⁾ Quae quidem inventu difficilior non fuisset quam IL, ad hunc locum annotavi sic ²⁾.

Si termini OX et $\frac{p}{m}xx$ defuerint, manifestum est fieri $LC \propto m$. Quare ad hunc casum construendum ab initio debuit sumi $BK \propto 2m$, ducique KI , et IL ut prius. eritque punctum quaesitum in linea recta IL .

Si vero defuerint termini mm et OX , ideoque $LC \propto \sqrt{\frac{p}{m}xx}$ five $\frac{x\sqrt{mp}}{m}$



nam haec eandem quantitatem significant; ad hujus constructionis casus oportet à puncto Z intersectione nimirum rectarum AB, IL , ducere ZX parallelam BK , quaeque ad ZA eam habeat rationem quam \sqrt{mp} ad m : deinde vero ducta IX in ea ubique reperietur punctum C quaesitum. Quod evidens fiet si producat IK ad P . nam quia $IK \propto AB$ et $KP \propto BZ$ erit tota $IP \propto AZ$. fecimus autem AZ ad ZX ut m ad \sqrt{mp} . Ergo et IP ad ZX hoc est IK ad LC ut m ad \sqrt{mp} .

Eft autem $IK \propto x$. Ergo fit $LC \propto \frac{x\sqrt{mp}}{m}$ ut oportebat.

Denique si OO aequalis fit $4pm$, et eodem signo affectae quantitates mm et $\frac{pxx}{m}$, erit $LC \propto m + \frac{x\sqrt{mp}}{m}$ nimirum si habeatur $+ OX$ quo casu praeter constructionem novissimam adhuc producenda est ZX versus Y , ut XY fit $\propto m$, et ducenda YC parallela XI , eaque erit locus puncti quaesiti. Si vero habeatur $- OX$ &c.

33. Qua ratione hoc latus rectum $\frac{oz}{a}$ et linea $IN \frac{amm}{oz}$ inventa sit explicare operaepraetium videtur.

¹⁾ Les corrections de ces deux pages 304 et 305 ont rapport à l'ouvrage cité dans la Lettre N^o. 150. Note 1.

²⁾ On lit en marge: haec omittamus [Chr. Huygens].

pag. 57. o. Brevior adhuc est constructio, si tantum ex G ducatur perpendicularis super LG, ea enim secans lineam LH, ostendit punctum H per quod transire linea debet quaesita.

59. E regione figurae in margine. Secunda haec ovalis uno casu est circulus perfectus cum nimirum FA ad AG rationem habet eandem quam 5 A ad A6, Unde certum est radios lucis ad punctum aliquod tendentes ope superficiei sphaericae ad datum aliud punctum omnes accurate cogi posse. Et hoc apertius in Dioptrici nostris demonstratum est.

64. lin: 11. ad illa verba, Praeterquam versus A ubi paululum concava existit hoc notavi. Imo etiam versus A convexa erit quoties HA ad AF minorem rationem habeat quam A5 ad A6.

73. l: 13. Legendum modo illa aut plana sit, aut à sectionibus Conicis aut Circuli effecta.

134. l: 24. in margine notavi. Quoties terminus $\frac{n}{z}x$ in aequatione non reperitur certum est etiam in terminis qui lineam IN, rectumque et transversum latus exprimunt deleri debere z et x ; hae enim non existunt, nisi cum ducitur IL ut apparet ex constructione pagg: 31 et 32.

Cum autem loco termini $\frac{n}{z}x$ habetur x absque adjuncta fractione, oportet sumere $KL \propto IK$, vel AB, est enim quasi z ipsi n aequalis foret. In terminis autem qui lineam IN, et rectum et transversum latus exprimunt, retinendae sunt z et a , earumque loco quaelibet duae lineae sumi possunt quae ad se invicem rationem servant IK ad KL.

139. lin. 9. lege, neque enim hic habetura. lin. sequente, lege supponitur, cum nulla ipsi xx fractio adhaereat. lin. 12, dele, — ox . lin. 13. reponc $\frac{o}{z}$.

135. l: 3. lege $B \propto y$.

136. l: 9 xx nec reperitur m aut $\frac{n}{z}x$, lege xx . Non reperitur autem m , aut $\frac{n}{z}x$;

43. l: 25 lege praecedenti non esse simpliciore.

203. l: 28 post illa verba, quae rursus perpendiculari BD sit aequalis vellem subjungeres ista. *Oportet autem perpendicularem quae ducitur in latus subtensum angulo intra quem punctum sumptum est, auferre ex summa duarum reliquarum.*

Quod autem de inordinatis figuris addidisti omnino suadeo ut omittas nam ne quidem in triangulo inordinato verum est.

289. Hoc annotavi. Potest etiam fieri ut tres hae, DE, CB, NM inter se aequales sint atque in unam rectam conveniant, quae tertia pars erit rectae HI. Quo casu hoc animadversione dignum est, quod in puncto eo quo circulus Parabolam secat, eadem tamen linea recta et circulum et Parabolam contingat.

In DIOPTR. latin: ²⁾

- pag. 303. 6, pro *major* legendum est *minor*. nam minor est ratio 187 ad 250 quam 3 ad 4. Sed sic quoque error corrigi posset et melius meo iudicio, ut *major* retineatur, et legatur, *major est quam quatuor ad tria* et paulo post, *invenio esse ut 250 ad 187*.
193. Si tantum ex P super BP perpendicularis ducatur ea abscindet ex BI partem versus I quae ad IP proportionem habebit quae refractionem metitur.
152. in fine, an bruta ratione praedita. ³⁾
157. in fine, quid manus Dei?
164. 9 canticus.
171. 16 Aborigines.
188. interminata.
204. margine, et 361. 3 quo me communicavit. ibid: l. 5 a fine, sistendum.
211. circa finem, fama, potius solent.
120. *μυθικὸν. ἡρωικὸν.*
239. lin. 6. solertissimus datus.
240. 5. proluerunt.
241. quid sol in aequatore constitutus; circa finem paginae De Sphaerae constructione intelligendum.
243. 9 sed ad partes meridiani easdem habitantes. non capio, tum quod sequitur.
247. 2 commentae.
248. 10 odium.
249. 13 conjectae.
252. circa finem, *λαμπρὸς*.
272. 10 caliginoso tanto.
286. 2 promus.
289. 6 at ne quid.
301. 10 superficia.
310. 10 a fine, imaginoso.
321. 17 proletarium.
325. 11 intentatur.
341. de stellarum et arenae numero, de duplici aeternitate.
359. 12 progenies, exculperit.
362. 7 à fine, adventores.
366. 1 in mortario pensitaret. Salvet.
414. 15 pererrandum.
432. 12 pateretur.
438. 11 fulgur. hoc.
443. 10 regnare antecessoribus. idem 444. 5.

²⁾ Ces deux corrections ont rapport à l'édition de la Lettre N°. 161. Note 2.

³⁾ Nous n'avons pu trouver à quelle édition ces corrections se rapportent.

N^o 205.

CHRISTIAAN HUYGENS à G. A. KINNER A LÖWENTHURN.

26 NOVEMBRE 1654.

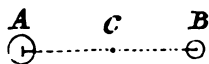
*La minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.**La lettre est la réponse au No. 199. Kinner à Löwenthurn y répondit par le No. 211.*

26 Nov. 1654.

KINNERO PRAGAM.

Si aliquam modo deliquij solaris observationem nancisci potuissem, eam ad te misissem Kinnere Nobilissime et dudum quidem. At Professores nostri Lugdunenses cum longo tempore me fuspensum tenuerint, ab alijs observationes accepturi quibus ipsi vacare neglexerant, tandem non sine dedecore tam celebris Lycaeï coacti sunt confiteri, nullam omnino tota urbe celebratam fuisse. Si tamen vanum hoc rerum coelestium studium arbitraris, non admodum tibi culpandi sunt. Ego quidem tum temporis apud Spadanos fontes agebam ubi solis conspectum nubila penitus abstulerant. Reduci à multis relatum est, non tantam quidem fuisse obscurationem, quanta fuerat in calendario praedicta, unciarum nimirum 11. Caeterum in temporum momentis nihil magnopere peccatum. Siquidem Initium 11 Augusti hora 20, 26' expectarim, medium Hora 21. 44' finem Hora 23. 6', quibus omnibus eventus fatis accuratè responderit, quantum scilicet tumultuaria observatione notari potuit.

Sane etiam si Romanorum calculus mathematicorum falsus fuisse convincatur non tamen ideo vanum aut contemnendum Astronomiae studium. Quid enim magnificentius aut homine dignius quam veri systematis contemplatio? Sed in eo omnes hallucinari ego quoque crediderim, quod periodos syderum ad certas leges tabulasque perpetuas revocare conantur. Neque enim eundem cursum immutabiliter ea sequi persuasum habeo. Judiciariam quoque Astrologiam quo minus ineptissimam iudices nihil refragabor. Scripta Domini Marci quoniam quid mihi videretur scire desiderabas paulo attentius hinc inde percurri. Quid dicam autem, nisi plena omnia confusione et phantasticis opinionibus me reperisse. Haec si vos miramini ego invicem vestram demiror patientiam. Sed si quis Geometrarum genuinis demonstrationibus assueverit quomodo adulterinas istas probare possit, in quibus schemata utcunque geometrica sunt argumenta verò nihil habent evidentiae non equidem capio. Hypotheses existimo perspicuas primum inveniendas, saltem ut quid ijs petatur clarè intelligatur, deinde necessarias consequentias ad caetera ex illis deducendas. Quorum nihil penitus autor iste observasse mihi videtur. De communicatione autem motus per impulsu quid aliud attulit, quam quod omnes jam ante quoque experimentis edocti fuerant, de globis nimirum aequalibus, atque utinam ea demonstrasset. verum circa inaequales nihil prorsus definivit. Obscuro dicat tibi quid futurum sit



si globi A et B aequali celeritate mutuo obvia fiant in C, sit autem A magnitudine triplus ad B. Vix puto inveniet quietem eventuram globo A; B verò duplâ ejus quam antea habuerat

celeritate retro actum iri. Quod ego quidem atque unà omnes alios casus demonstrevi. Sed nondum ea tractatio ad finem perducta est. Interim liberum hoc nimis fortasse iudicium nostrum rescissere Dominum Marcum nihil attinet. Tibi morem gessi qui sententiam meam intelligere cupijsti, cujusque curiositati acceptum feram si sine causa ille mihi inimicus fieri coeperit. Vale et me semper ama.

Mederi conabor huic vitio, et prolixiores si queo demonstrationes faciam. Vale.

N^o 206.

J. WIESEL ¹⁾ à CHRISTIAAN HUYGENS.

28 NOVEMBRE 1654 ²⁾.

Cette traduction se trouve à Leiden, coll. Huygens. 2)

28 Nov. 1654.

Onderrechting

aengaende de Verkyckers gemaect op de nieuwe manier met 6 glasen.

Daer sijn 7 pypen die in malkander schuijven, en 6 glasen. het voorglas, (objectivum) is voor in de kleynste pijp ingeschroeft. daer nae volgen 4 ocularia: het eerste is in het derde stuck ofte pijp D, het tweede in het vierde stuck C, het derde in 't vijfde stuck B, En het vierde ocular glas in het 6^{te} stuck A; ende sijn tusschen houte ringhen in dier voeghen ingeschroeft dat de verheven zijden van de glasen binnen in komen, en de vlacke naer het oog toe. Als nu alle de glasen gelyck gefeght is en wel afgeveecht ingeleght worden, soo treckt men alle de stucken uijt malckander tot aen de swarte ringen, ende men set het oog aen het kleijn gaetjen in de leere pyp; en siende door alle heen, soo sullen sich de objecta vergrooten en seer klaer verthonen. Ende dit is de stellingh bij daegh over landt. Men sal oock van al de pypen de swarte linien over een doen komen gelyck of het een doorgaende linie waer.

Wil men nu de son observeren, soo moet het Sonnenglas voor in de leere pyp achter het kleijn gaetjen ingeschroeft werden, en soo door gesien; soo sullen sich de sonnevlecken dewelcke somtijts in de son gesien werden, claer aen 't oog vertoon-
nen, ende men sal konnen aenmercken haer uijt et ³⁾ ingangh. En dit is de tweede stellingh om de son te observeeren.

Volght de derde stellingh om in de sterren te sien.

Hier toe werdt het sonnenglas uytgeschroeft en aen d'een sijde geleght want het is tot dit gebruijck niet noodigh. Ende men laet alleenlijck de verckijcker gelyck in de voorighe stellingh bij daegh over landt, en gebruijckt hem so om de mane en andere planeten te sien. Doch door den langhen *sterrebril* (*sternrör*) veel grooter. Wil men dan veel sterren te ghelijck sien, soo leght men het lederen stuck als oock dat van A aen een kant, en gebruijckt alleen de overighe 5 stucken met haere glasen,

¹⁾ Johann Wiessel était opticien et fabricant de lunettes à Augsbourg.

²⁾ Nous ne possédons pas l'original allemand.

³⁾ Lisez: en.

dan alleen treckt men het stuck B tot aen C, en C tot D, en D tot E, en E tot F, en hiermede is hij gestelt om veel sterren te gelijk te sien. Het oogh wert aen de pijp B aengefet, en soo door gekeken.

Volght de vierde stellingh

om dicht bij gelegene en kleine objecta te vergrooten.

Tot dit gebruyck blijft de kijcker gestelt gelijk hier te vooren om veel sterren te sien, blijvende de stucken B, C en D bij haer letteren; dan die andere twee stucken E en F worden verder uytgetoghen tot aen de twee geteeckende Oen. hier mede is hij tot de naer gelegene objecten gerecht. Vorders leght men den kijcker dus gestelt sijnde op twee schragen ofte stutten dewelcke *ter syden gaffelen* (*neben zu gahlen*) met stelschroeven hebben, sodat men die hoogh en leegh stellen kan en recht tegen over het object leggen. en met de stelschroeven vast maecten, dat hij niet en waggele. Dan leght men het oogh dicht aen het glas in de pijp B, en men fiet nae het *object*; (*das perspectiv gemähl*) het welck niet boven een voet groot in't vierkant moet sijn; soo sal sich alles miraculeuslyck vergrooten en groote genught geven. Men moet die schilderij met de vier hoecken met was soo aen de muer placken datse het onderste boven stae, aldan sal desen kijcker de schilderij weder recht setten datse alsoo gesien sal werden. De distantie tusschen den kijcker en de schilderij is 13 ellen en 19 Zoll, gelijk ick met een bijgeleghden draet aangewesen heb, dewelcke met het een endt aen de schilderij gehouden moet werden en met het ander raecten aen 't voorste gat daer het groote glas in leght. soo spaert men veel moeyte die men anders soude hebben met de rechte distantie te foecken. Op dat nu een ygelijck desen kijcker gebruijcken moghe, soo heb ick op een wit briefjen aen de kleinste pijp vierderleij gesighten met kleine linien en cijfferen 1. 2. 3 en 4 aengeteeckent. Het eerste streepjen met 1. beduijt het meerder en goet gesicht: het ander met 2. het quartier: het 3^{de} het korte minder gesicht: en het 4. het gansch korte en scerp minder gesicht. dat alfoo een ieder met uyttrecken en insteecken van d'eene linie tot d'andere, sijn gesicht foecken en teijckenen kan. Welcke linie nu het gesicht best voeght, nae deselve wert het geheeten en uytgesproocken, soo als neffens de linien te lesen is.

Den kijcker van 3 voet, als oock die andere 2 van anderhalve voet sijn op de pijpen met swarte ringhen geteeckent. de andere van swarten hoorn een span langh, hebben elck de knop daer het verkleinglas in leght met een schroef gemaect, sodat mense naer een iegelijks gesicht een weynigh langer of korter kan schroeven.

Nota. Als de glasen door langdurigh gebruijck eenigh stof laeden soo sal mense uyt schroeven, en met een schoonen doeck afvegen en elck weder op sijn plaets leggen en toeschroeven, doch weder soo, dat de bolle syde van de glasen in de pijpen inwaerts kome, en de vlacke nae het oogh toe. Soo doet

JOHANN WIESSEL Augustanus,
Opticus.

^{a)} Gefonden aan Neef D. de Vogelaer door Wieselius [Chr. Huygens].

N^o 207.

J. WIESSEL à CHRISTIAAN HUYGENS.

[12 DÉCEMBRE 1654.] ¹⁾*La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.*

Vfus undt gebrauch des uf die Neue Manir gemachten Macroscopije.

Erstlich ist dieses Instrument von 3 rören oder buczuegen, wie auch von 3 gläzern eingerichtet, daz erste glasz ist im lederen ror zwischen schwartz horn verschrauffet, daz andere größere glasz ist im ror A. von innen zwischen einen hülzenen ring also verschrauffet, daz die höche desz glasz in die roren hienein: und die fläche gegen dem Aug zue, schau thue. Undt daz drithe gläzken alz daz *obiectium* ist im ror B. unden am rothen Carthonen schraufen. zwischen schwartz horn verschrauffet. Wann nun alle gläzzer mit weißer Leinwath wol abgeseubert undt ieder an seinen orth eingelegt und wider zue geschrauffet worden, so soll man alle rören, wie auch den Carthonen rothen schraufen biz zue den gemachten schwartzten ringen iust aufeinander also richten, daz die lange schwartz Linien auf den 2 Aufzhängern und die guldene schriff auf dem ledernen ror fein auf ein ander folgen, alz ob es nur ein einzige Linien were, alszdan nimbt man mit dem ersten finger daz Messene schüberken bej dem Knöpfke ziehet esz hein undt herr, biz daz jenige so man sehen will, iust in mitten desz *centri* zue stehen köme, daz ist wan die mitte eines jeden dinges, zwischen den beiden Punctken uf dem Maßz neben dem schüberken gesehen würdt, welche daz rechte *centrum* andeutet, undt truckest daz aug wol gegen dem glasz im lederne ror hienein, so wurde man alles niedergelegte übernatürlichen weise ergrößen, daz man die Wundern der Natur: auch bej den aller kleinsten staüblen, an formb und gestalt den augen vorstellen kan, Esz ist auch in acht zuenemen, wan man daz Instrument wider in daz futral einthun und aufheben will, daz der rothe Carthonen schrauf nit gantz hinunder biz uf daz jenige, so zu sehe, geschraufft und alles zu nicht gemacht werde, und dieses wohl *observiren* das der tag fein auf den fuß und die jenige sachen so man sehen will scheinen thue welchesz dan der gebrauch selbster lehren wurde.

JOHANN WIESSEL Augusta-
nusz Opticus.

¹⁾ Cette date est indiquée dans la traduction N^o. 208.

N^o 208.

J. WIESSEL à CHRISTIAAN HUYGENS.

12 DÉCEMBRE 1654.

Cette traduction du No. 207 se trouve à Leiden, coll. Huygens. ¹⁾

12 Dec. 1654.

Gebruijck van het Vergrootglas.

Eerſlijck is dit instrument beſtaende uijt drie buijſen ofte pypen die uyteenge-trocken werden; deſgelijx van 3 glafen toegeſtelt. het eerſte glas is in de ledere pijp tuſſchen ſwarten hoorn geſcroeft. het andere grooter glas in de pyp A van binnen tuſſchen eenen houten ringh in dier voegen ingeſcroeft, dat de bolle ſijde van't glas binnen de pijp inwaerts, en de vlacke naer het ooghe toe kome. Het derde glas dat dichtſt aen het object ſtaet, is in de pijp B, onder aende roode caertpapiere ſchroef tuſſchen ſwarten hoorn geſchroeft. Als nu all de glafen met ſchoon lijnwat afge-veeght ende elck op ſijn plaets geleght en weder toegeſchroeft ſijn, ſoo ſal men alle de pypen, alſmede de roode caertpapiere ſchroef tot aende ſwarte ringhen uyt-trecken ende juſt ſoo ſtellen, dat de langhe ſwarte linien op de 2 uyttreckende pijpen, en de vergulde ſtreep op de ledere pijp recht over malkander komen, gelijk of het ~~maer~~ een doorgaende linie waer. Dan neemtmen met de voorſte vingers het koopere ſchuijverken bij het knopjen, en ſchuyft het gins en weder, tot dat het gheene men ſien wil recht in midden van het center kome te ſtaen. Dat is wanneer het midden van eenigh dingh tuſſchen de twee puntjes die op het koper neffens het ſchuijverken ſijn geſien werdt, welcke het rechte centrum aenwijſen. Men moet het oogh dicht tegen de ledere pijp aenſetten. ſoo ſal ſich alles wonderbaerlijck vergroo-ten, dat men de wonderen der nature ja oock tot het kleinſte ſtoſje toe ſijn form en geſtalte kan aen d'ooghen verthoonen. Men moet oock verdaght ſijn wanneer men het instrument *weder* [*wider*] in daz futral indoen ende *opnemen* (*aufheben*) wil, dat de roode caertpapiere ſchroef niet gansch tot onderen toe op het geene *men beſien heeft* [*ſo zu ſehe*] geſcroeft en alles te niet gemaect werde. En voor al wel gaede ſlaen dat den dagh klaer op den voet en het gheene men ſien wil ſchijne. het welck doch het gebruijck ſelver leeren ſal.

J. WIESSEL. Aug. Opticus.

¹⁾ Cette traduction, de même que celle donnée sous le N^o. 206, est de Chr. Huygens.

N^o 209.

FR. VAN SCHOOTEN à CHRISTIAAN HUYGENS.

23 DÉCEMBRE 1654.

*La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.**Elle est la réponse au No. 203. Chr. Huygens y répondit par le No. 212.*

Clarissimo Viro Domino CHRISTIANO HUGENIO, FR. A SCHOOTEN S. D.

Actis gratijs quàm plurimis pro liberalitate, quam in communicandis erroribus, quos, à Te notatos efflagitaveram, ostendisti: visum fuit et ea, quae nuper Parisijs acceperam, communicare Tibi; Teque simul statum rerum, quae ibidem peraguntur edocere. Quod ad Ludovicum Elsevirium attinet, qui licèt certiore me fecerit, se propediem hùc venturum, ut mecum loqueretur; ipsum tamen nondum vidi. Forte alia prae manibus habet, quae editionem istam minus promoveant. Id quod in causa fuit, dum pluribus curis impraesentiarum sum distractus, ut parum adhuc de ijs conscribendis, quae Tua Claritas commentarijs meis censet addenda, fuerim sollicitus. Etenim quantum ad determinationem laterum rectorum et transversorum Geometriae paginis 33, 34 et 35; ut et eorum, quae spectant ad originem explicandum immutandae et dividendae aequationis in duas alias paginis 89 et 90, etiamsi facilè ista supplere possèm: tamen, quoniam Elsevirius intentum suum necdum mihi indicavit, utrum scilicet opera Cartesij pluribus accessionibus locupletari amaret, pluribusque figuris illustrare: visum fuit operam ante indicatam ea in re haud planè fuissè collocandam. Quomodo autem Regulae Cardani per Algebram inveniantur, puto id ex Stevino constare, qui plurium regularum originem in Algebra sua ¹⁾ demonstravit. Porro ut tractatum tuum de Refractionibus praelo subicias, planè Author sum: siquidem nos praeclara multa ac nova edocere potes, quae Dioptricam mirificè promoveant. Quod autem plura de motu malè à Cartesio afferri censeres, eaque refutare studeas, vellem meliorem sanioemque de ipsius ingenij perspicacitate opinionem habeas, aliterque iudices, ne ingratus erga tantum Virum, tamque praeclarè merentem videaris. Ipsum enim Domino Heidano dixisse scio, se demonstrationem suarum de motu regularum ex Algebrae penetralibus petiissè, diuque deliberasse utrum illas principijs suis interfereret; an verò easdem praetermitteret. Cum quo respondet etiam Domini de Raey Sententia ²⁾, dicentis, parum nos, quantum ad earum veritatem aut falsitatem, referre; seque non nisi unam rem in tota ipsius Physica inve-

¹⁾ L'Arithmetique de Simon Stevin de Bruges: Contenant les computations des nombres Arithmetiques ou vulgaires: Aussi l'Algebre, avec les equations de cinc quantitez. Ensemble les quatre premiers liures d'Algebre de Diophante d'Alexandrie, maintenant premierement traduits en François. Encore vn liure particulier de la Pratique d'Arithmetique, contenant entre autres, Les Tables d'Interest, La Disme, Et vn traité des Incommensurables grandeurs: Avec l'Explication du Dixiesme Liure d'Euclide. A Leyde, De l'Imprimerie de Christophle Plantin. c15.15.1xxxv. in-8°.

²⁾ Johannes de Raey, Theses Cartesianae. Ultraj. 1641. in-4°.

nisse, ad quam una solummodò dictarum regularum utcunque videatur referenda. Cuius rei causa vel haec esse potest, ut motus, ad quos hae regulae sunt adhibendae, ita abstractae existant, ut nunquam tales in rerum natura reperiantur. Caeterum literas haec inclusas ³⁾, quoniam illis mihi adhuc respondendum est, quaeso brevi unà cum Cavallerij Exercitationibus remittere mihi velis. Tu autem cura ut valeas.

Lugd. Bat. 23 Dec. 1654.

A Monsieur Monsieur, CHRISTIANUS HUGENIUS, ten huijse van
Mijn Heer, Mijn Heer VAN ZUIJLECHEM.

Cito. port.

op t' pleijn
in S'graven-hage.

N^o 210.

CONSTANTYN HUYGENS, père, à la PRINCESSE PALATINE ELISABETH ¹⁾.

25 DÉCEMBRE 1654.

La minute se trouve à Amsterdam, Acad. Roy. des Sciences, coll. Huygens.

A Madame la Princesse Palatine Elizabeth.

25 Dec. 1654.

Madame;

Mon Archimede venant ençor de mettre au jour quelque production nouvelle de son creu, je me haste de preuenir le reproche dont Vostre Altesse a voulu m'honorer par le passé, quand j'ai tardé de lui rendre compte de la naissance de quelque semblable mien petit fils chez moi. L'auteur commence tellement à detremper les chaleurs de la premiere jeunesse, qu'il tesmoigne d'entendre que c'est de couuer ses ouvrages, et de laisser si bien meurir ce qu'on a conceu, que dans quelque temps apres l'on deuienne juge competent de soy mesme, et qu'on soit capable de reconnoistre les defaults qui a leur premiere naissance sont peu visibles. C'est, madame, ce qui le porte à delaijer la publication d'autres pieces plus plaisantes que ceste cij qu'il a en main, et qui n'en sortiront point que Vostre Altesse ne soit suppliée d'en vouloir veoir les premieres copies. J'espere qu'elle voudra imputer ceste importu-

³⁾ Voyez sur ces lettres de Paris, que van Schooten avait envoyées à Chr. Huygens, le commencement de la Lettre N^o. 212.

¹⁾ Elisabeth, Princesse Palatine, fille aînée du malheureux Electeur Palatin Friedrich V et d'Elisabeth, princesse d'Angleterre, naquit le 26 décembre 1618 à Heidelberg et mourut le 8 octobre 1680 à Herford en Westphalie. Le rôle politique de sa famille étant terminé, elle se voua à la théologie et aux sciences, se lia avec Anna Maria van Schurman, Coccaeus, des Cartes, qui lui dédia ses Principia et composa pour elle son Traité des passions. Après bien des pérégrinations elle devint abbesse de Herford, où elle s'entoura de savants. Elle protégea Labadie et ses adhérents et entra en relations avec William Penn, tout en cultivant les sciences avec prédilection.

nité au respect que nous portons, Pere et fils, à l'honneur de ses commandemens et par là mesme m'asséurer qu'elle me continue la grace de me croire sans reserue. etc.

Madame.

Le mois de septembre passé je me suis veu en grande tentation d'aller rendre mes tres-humbles deuoirs à vostre Cour; quand au retour du país de Luxembourg me trouuant à Treues, je descendis la Moselle jusqu'à Cobelents ²⁾ d'où le voyage n'eust pas esté fort grand au Palatinat; mais la haste que j'auoy d'en finir un de pres de 3 mois, et des affaires qui me restoyent à uider dans la Comté de Moers, me firent tourner visage vers Cologne. Si une autre fois l'on m'enuoije si haut, je sçauray mieux me preualoir de l'occasion. Ce que madame Bret me rapporte des incommoditez, que Vostre Altesse rencontre en sa veüe me faict croire que dans une heure de conference je pourroy la seruir d'assez bon Lunettier. Il n'y a que le medicus passiuus.

N^o 211.

G. A. KINNER A LÖWENTHURN À CHRISTIAAN HUYGENS.

26 DÉCEMBRE 1654.

La lettre se trouue à Leiden, coll. Huygens.

Elle est la réponse au No. 205. Chr. Huygens y répondit par le No. 247.

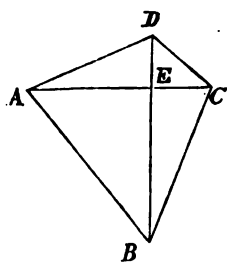
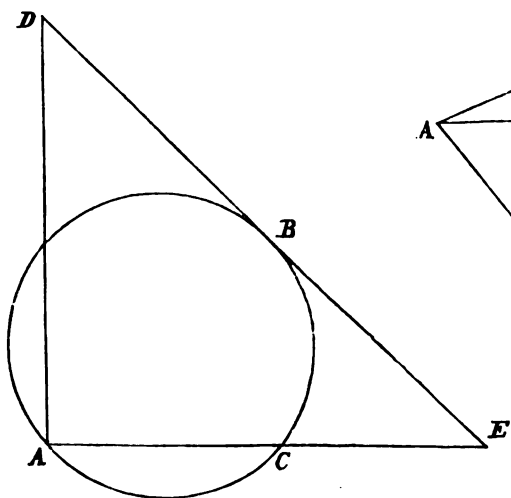
Perillustri, Generosissimo Clarissimoque Domino CHRISTIANO HUGENIO.
GODEFRIDUS ALOYSIUS KINNER Salutem et Felicitatem.

Nolim ita te practeritas ¹⁾ accepisse, quasi per easdem veteri scientiae astronomicae dignitati voluerim vel in aliquo derogatum, praestantissime Hugeni. Auerrent a me superi calumniam illam. Quid enim vita civilis sine ordine ac revolutione temporum, sine scientia Solaris periodi, caeterorumque Planetarum, quae omnia astronomiâ docente didicimus? Accedit incredibilis animi voluptas in accurati systematis fabrica, aut rerum coelestium oculo nudo nequaquam apparentium per Telescopia contemplatione. Ego certè ex quo primum tubo lustravi Jovialium erronum gyros et variatas in dies vicissitudines, Lunarisque disci quoad macularum phases diversitatem, falcata Venerem, et alia phoenomena contemplatus sum, non mediocri me voluptate delibutum scio. Non igitur Ecclipsenos nuperrimae observationem haud usque

²⁾ Constantyn Huygens arriva à Coblenz le 8 septembre 1654 et repartit le jour suivant. [Dagboek.]

¹⁾ Voir la lettre N. 199.

adeo Astronomicis praedictionibus concordem in astronomicae scientiae contemptum ad te miseram, sed ut constaret nondum eam artem ad optatam perfectionem devenisse. Astrologicae autem vanitati semper, fateor, infensus fui; neque eidem existimo apud hominem veri amantem locum esse posse. Misit tandem ad me diebus istis Reverendus Pater Theodorus Moretus Geometra insignis à Reverendo Patre Gregorio à Sancto Vincentio ad se transmissum ingeniosum tuum libellum, in quo laudando totus est; atque idcirco fortasse tardius eundem ego conspexi, quia non ante volebat ad me pervenire, quàm ex eodem solidam prius ipse voluptatem cepisset: summè eidem placuit sectio sphaerae in data ratione revocata ad dati arcus tripartitionem. Certè in libello mole non magno multa observavi pulchra, ut iniuriam facerem singulis, nisi in eodem universa laudarem. Gratulor autem tibi egregiam in rebus Geometricis seu facilitatem seu felicitatem, et pro dono transmissò Tibi quàm possum maximas gratias ago: erit illud animi in me Tui tessera, quàm diu vivam. Plura in tui Theorematumve tuorum laudem non addo, nè existimes me plus amicitiae nostrae, quam veritati tribuisse. Iudicio tuo de opusculis Domini Domini Marci subscriberem fortassis et ipse, nisi reverentia in illum mea iuberet esse contentum dixisse, mihi arcanos eiusdem sensus per ingenij tenuitatem non satis patere. Expectabimus igitur à te de impulsuum impulsorumque natura deinceps certiora.



Ego de motu et ipse quaedam speculanda pridem aggressus sum, quae hactenus intermisi, quia altius rem à principiis video repetendam, ut celerem rei expeditionem mihi polliceri non ausim. Nolo apud Geometram literas meas sine linea comparere, ideoque non antè illam finiero, priusquam duo theoremata ad anguli sive arcus tripartitionem spectantia subiunxero.

Sit arcus ABC quicunque, subtensa AC producta extra

circulum utcunque, è cuius puncto A erecta sit perpendicularis AD: Ducatur DE circulum contingens in B, perpendicularem verò BD ²⁾ et productam AC, secans in D, E, ut BD, BE aequentur. Dico arcum BC totius ABC trientem esse.

Alterum.

Sit angulus trifecandus ABC cui subtendatur AC, constituatur super AC triangulum ADC, habens angulum ADC basi AC oppositum aequalem dato ³⁾, de-

²⁾ Lisez: AD.

missâque perpendiculari DE ex D in basin AC, sint duae EC, CD simul aequales ipsi AE. Dico angulum DBC esse tertiam partem totius ABC.

Vale Nobilissime Hugeni, et me amare porrò perge.

Dabam Pragae 26 Decembris 1654.

Perillustri Nobilissimoque Domino CHRISTIANO HUGENIO etc.

Domino mihi colendissimo observandissimoque

Hagam-Comitis.

S'Graven-Haage.

*) Complemento videlicet ipsius ABC ad duos rectos [Kinner à Löwenthorn].

N^o 212.

CHRISTIAAN HUYGENS à FR. VAN SCHOOTEN.

27 DÉCEMBRE 1654.

*La lettre, la minute et la copie se trouvent à Leyden, coll. Huygens.
Elle est la réponse au N^o 209.*

Clarissimo Viro Domino FRANCISCO SCHOTENIO
CHRISTIANUS HUGENIUS S. P.

Recte hoc et peramice abs te factum Schoteni Clarissime quod ad legendas quae tibi scribantur epistolas me quoque veterem discipulum tuum admittis. Igitur plurimum tibi eo nomine debeo. Jam primum didici Dominum Paschaliū Geometriae studio addictum esse quo etiam excellere videtur. Sexta ejus Arithmeticarum tractationum¹⁾ egregia fuerit, si ultra cubum aliarum quarum libet potestatum summas colligere compendioso monstret. Nona captum meum superat si bene titulo suo respondet. Prima inter Geometricas etiam temeraria videri possit. Tertia ad te pertinet sed facile puto editione praevenies; quod si contra eveniat ego tamen ita existimo, neminem suspicaturum aliunde te edoctum demonstrationes tuas Planorum locorum composuisse ne quidem si Apollonij ipsius deperdita scripta referantur. Porro opera Paschalij ubi acceperis examinaverisque etiam me inspicere finito: Item quod ex Italia novum repertum prodibit, talium enim mirum in modum sum cupidus. Problemata duo quae à Milonio²⁾ accepisti bene composita et demonstrata videntur. Tu si quas invicem Propositiones novas ad illum mittere destinas, gratissimum mihi facies, si ex ijs quas ultimò edidi aliquam adjunxeris, decimam vel 14^{am} vel utramque: nam demonstrationes addere neque opus neque fieri potest, quando ab alijs multis deducuntur. Exemplum hujus libelli mei ante dies paucos

¹⁾ Ces traités d'Arithmétique ne se trouvent pas parmi les œuvres de Blaise Pascal connues comme ayant été imprimées avant l'époque où fut écrite cette lettre. Il est évident d'ailleurs que Huygens n'en connut que les titres.

²⁾ Claude Mylon était jurisculte à Paris. Plus tard, il entra en correspondance avec Chr. Huygens.

Elisabethae Principi ³⁾ misimus quae et prioribus nostris Theorematis se delectatam fuisse significare dignata est. Quod de Cardani regulis respondes earum originem à Stevinio demonstratam esse; fateor eo modo illas inveniri potuisse, sed per Cartesianam Algebram simplicior via est, neque omnino difficilior aut dissimilis reliquis aequationum transmutationibus quae aucta vel diminuta radice perficiuntur, ut cubi figura in partes dissecti quae apud Stevinium est non sit opus. Demonstrationes meae de Perspicillis quo tardius summam manum accipiant ipsa perspicilla in causa sunt. Nuper enim hisce fabricandis animum adjeci, necessariam esse corpori exercitationem intelligens nec inveniens cui labori jucundius utiliufve vacarem. Itaque tubos mihi comparavi eximios utriusque generis alij enim ad propinquas alij ad longè distitas res inspiciendas apti sunt. Hi decem pedum sunt longitudine illi unius tantum; utrique visae res diametrum quadragies multiplicant, superficiemque proinde millies sexcenties. lunam et sidera tanto propius contueri dignum est operaepretium.

Extrema in epistola rursus mihi de Regulis motus suades uti incepto operi superfedeam. Cur autem me inauditum condemnas? aut quid tibi in mentem venit ut ingratum etiam diceres sicubi falsum prodidisse Cartesium demonstrare conarer, hoc est si hominem eum fuisse contenderem. Crede mihi, eorum est non hallucinari qui nihil efficiunt. Ergo in tanta rerum novitate aliquem illi errorem subrepisse neque mirandum erit neque turpe: ego autem ingratus minimè, qui non alia re majores gratias haberi illustribus ingenijs arbitror quam si monumenta eorum accuratissimo dignemur examine. Quod ex Algebra petitas regulas suas Cartesius ipse professus est; fane non ignoras solam in his Algebram nihil determinare posse, sed principia ante ex motus penetralibus accersenda, quorum equidem plurima rectè a Cartesio constituta fateor, neque tamen omnia. Easdem regulas ad Reliquam ejus Philosophiam haud magnopere pertinere neque multum referre ut pro veris habeantur meritò existimare videtur Dominus de Raeij. Ea verò quas ego inveni quum evidentibus causis nitantur, non dubito quin ad naturae contemplationem adjumentum daturae sint; certe quum experimentis planè respondeant plurimam adferre utilitatem humanis rebus necesse est. Sed haec apud te frustra adhuc, neque id valde miror. Mirabor autem si intellectis rationibus nostris in sententia perstes. Interim rogo ne adeo sis iniquus ut quod ego pro modulo ingenij mei prae caeteris omnibus inventis subtiliter excogitasse mihi persuadeo, id tibi ostendi nolis. Vale.

Hagae. 27 Dec. 1654.

Mijn Heer De Heer FR. VAN SCHOOTEN, Professor der
Mathematiquen inde Universiteyt

Tot

Heeresteegh.

Leyden.

³⁾ Voyez la Lettre N°. 210.

N^o 213.CONSTANTYN HUYGENS, père, à A. COLVIUS ¹⁾.

26 FÉVRIER 1655.

La copie se trouve à Amsterdam. Acad. Roy. des Sciences.

Amplissime ac reuerende vir.

Grandes tibi gratias et Calthouio ²⁾ duo filij agunt et parens unus, quos omnes eâdem humanitate deuinxistis, relatores proinde gratias grandiores, et quidem vi-treas, quando sic jubetis, atque, ut verè generosi sitis, fragilissimas lentes mercuri sustineris nobiliore metallo. Microscopijs primum ex officina nostra docebimini quanti opifices simus. De macroscopijs nihil hætenus tam certi pollicemur quam olim, Deo volente, præstituri sumus. Sesquipedecim tripedalia et quæ excurrit paruo negotio expediuntur. hanc longitudinem si duplices, triplices, imo et quadruplices quod iam nunc mei feliciter præstitere, difficile opificium est quippe quid leuissimo atque imperceptibili manus lapsu vitatur. Is Calthouius inprimis quâ ingenij sagacitate et, si colloquamur, facile intelligat, neque dubium est, quin, si hoc agat seriò, aliquid huc de suo conferre valeat quod neque posterius deleant inuentis additum. Saluta, quæso, verbis nostris quam officiosissimis nobilissimum artificem, quem ego, si velit posse credam, quod in veteri prouerbio et *σιδηρον πλεῖν διδάσκειν*. Tu vale, vir amice, et rem tibi esse statue cum hominibus non ingratis.

Integerrimo affectu tuus &c.

Hag. Com. IV. Cal. Mart. cIdIdCLV.

N^o 214.

CHRISTIAAN HUYGENS AUX ETATS GÉNÉRAUX.

4 MARS 1655.

La pièce se trouve à Leiden, coll. Huygens.

D'Inventie ¹⁾ van Johannes Placentinus ²⁾ aengaende Oost en West bij mij onderfchreven gesien ende geëxamineert sijnde, bevinde die te sijn aengeleght om

¹⁾ Andreas Kolff (Colvius), fils de Nicolaas Heymans dit Kolf et de Maria van Slingelandt, naquit à Dordrecht en 1594 et y mourut le 1^{er} juillet 1671. Il devint pasteur protestant à Venise (1620—1627), puis à Dordrecht (1629—1666). Il avait une correspondance étendue; ses collections de coquilles et autres objets rares ainsi que sa bibliothèque étaient renommées.

²⁾ Calthof était très-habile à faire des verres de télescopes; il demeurait à Dordrecht.

¹⁾ Voyez la pièce N^o. 215.

²⁾ Johannes Placentinus mourut à Francfort sur l'Oder le 11 mars 1687. En 1657 il y devint professeur de mathématiques; il nous a laissé quelques ouvrages.

door behulp van seeckere waernemingen aen de Maen tot alle plaetsen de waere lenghde te vinden: doch geensins met soo goeden fundament als dat van andere voor defen, die dit selfde getracht hebben te weghe te brengen. Welcker inventien, alhoewel van gheen of weijnigh gebruijck sijn geoordeelt ter oorsaek vande groote misrekeningen die uijt de minste faute in 't waernemen of uijt de imperfectie van de Ephemerides onstaen konden, nochtans in Theorie wel gegrondt waeren. Maer defen vondt van Johannes Placentinus is soo veer van daen dat eenigh voordeel ofte nutticheijt soude bybrengen, dat selfs tegen d'eerste beginselen vande Astronomie peccceert, ende niet anders is als een groove Paralogismus. Het welck lichtelijck kan bethoont werden uijt het exempel het gheen hij volgens sijn methode voorstelt, sijnde dusdanigh.

Te Londen wefende den 6 April deses jaers 1655, om afte meeten hoeveel dese stadt in Lenghde verscheelt van Francfort aende Oder, soo observeert hij voor eerst op wat ure de Maen te Londen inde meridiaen dat is recht in 't Zuijden sich sien laet, ende neemt bij exempel dat het zij 's avondts ten 10 uren 21 minuten. wel te verstaen als het binnen Londen dese ure is. Voorts siende uijt sijn bereeckende taefelen dat de Maen op den selven avondt te Francfort inde meridiaen geweest is ten 9 uren 7 minuten. dat is als 't dese ure is te Francfort, soo treckt hij dan dese 9 uren 7 minuten vande voorschreven 10 uren 21 minuten, ende vindt het verschil 1 ure 14 minuten. Waer uijt hij besluijt dat de maen dese 1 ure 14 minuten laeter aende meridiaen van Londen als van Francfort verschijnt (het welck sijn eerste en grootste misflagh is) en dat hierom Londen 18 graden 30 minuten westelijcker leght als Francfort, reekenende voor elck ure 15 graden; het welck noch een andere is.

Om de eerste aen te wijsen, soo is kennelijck dat tusschen de voorschreven 9 uren 7 minuten te Francfort, ende 10 uren 21 minuten, mede te Francfort, intercedeert den tijdt van 1 ure 14 minuten: Maer geensins tusschen de 9 uren 7 minuten te Francfort en 10 uren 21 minuten te Londen. Want het te Londen en te Francfort niet te gelijk 10 uren 21 minuten is, door dien dese plaetsen gestelt werden in lenghde te verschillen.

Dat hij ten tweeden gemist heeft, reekenende 15 graden verschil van lenghde voor elck ure dat de maen laeter te Londen als te Francfort aen de meridiaen verschijnt, blijkt hier uijt. Om dat de maen geen 15 graden in een ure en vordert gelijk de son, maer ontrent een halve graed minder, van wegghen haer eijghen loop in de Zodiacus.

Aldus gedaen ter begeerte van haer Hoog Mogenden
bij mij haer onderdanighen dienaar

CHRISTIAEN HUIGENS.

4 Mart. 1655.

N^o 215.

JOH. PLACENTINUS à ?

*Appendice au N^o. 214. *)**La copie se trouve à Leiden, coll. Huygens.*

Novum et accuratum Longitudinis locorum scrutinium, Belgis, Gallis, Anglis, Hispanis exoptatissimum, exhibens modum inveniendi longitudinem locorum tam terrestrium quam marinarum singulis diurnis vel nocturnis temporibus, atque sic data loci latitudine et inventa ejusdem longitudine, determinandi situm navis ob tempestatem hinc inde fluctuantis atque errantis &c.

Dicatum Electori Brandenburgensi.

Primo temporibus illis (mensibus Aprile, Majo, Junio Anni 1655) in loco tuo observa tempus lunae Culminantis, vel diurnum ex altitudine solis erutum vel nocturnum ex altitudinibus stellarum investigatum, quae observatio mathematicum cultoribus non ignota, et nautis quoque minus obscura est.

2^o. Hoc observatum tempus in tuo Meridiano confer cum tempore in tabula annotato et animadvertes differentiam Meridianorum illius loci et Francofurtani in horis et minutis.

3^o. Differentiam meridianorum inventam converte in gradus et scrupula aequatoris secundum tabulam secundam et obtinebis differentiam longitudinis francofurtanae et tui loci.

Tabula continens tempora lunae culminantis id est in meridiano Francofurtano existentis, ut et caudae ♄ et lyrae.

Cujus longitudo est 39 graduum 0. minorum Calculo trigonometrico accurate supputata ad Anni 1655, Menses Aprilem, Majum, et Junium.

*) Placentini ineptiae. [Chr. Huygens.]

N^o 216.

LES ETATS GÉNÉRAUX à CHRISTIAAN HUYGENS.

8 MARS 1655.

La pièce se trouve à Leiden, coll. Huygens.

Extract uijt 't register der resolutien vande Hooge Mogende heeren Staten Generael der Vereenichde Nederlanden.

Lvnae den 8 Martij 1655.

Sijnde ter Vergaderinge geëxhibeert oock gelesen de consideratien ¹⁾ van Christiaen Huijgens, Soone vande Heer van Suylichem, op het voorstel van Johannes

¹⁾ Voyez le N^o. 214.

Placentinus, raekende de longitude van Ooft ende West, breeder gementionneert in seecker gedrukt Exemplae²⁾, hierbevoorens, ende oock huijden mede ter Vergaderinge vertoont; Is naer deliberatie goetgevonden ende verstaen dat het voorschreeve gedruckte Exemplae gefonden sal werden aenden Professör Schotenus tot Leijden, om te visiteren, examineren, ende hare Hooge Mogende daerop te dienen van sijne consideratien, bericht ende advis; Sullen ondertuffchen de voorschreeve consideratien vanden gemelten Huijgens in de secrete kasse opgeslooten, ende bewaert worden.

E. VAN BOOTSMA.³⁾

Voorzitter.

Accordeert met 't voorfzegde register
N. HUIJSER.

N^o 217.

CHRISTIAAN HUYGENS à A. COLVIUS.

[MARS 1655.]

La minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.

A. Colvius y répondit par le No. 218.

CHRISTIANUS HUGENIUS ANDREAE COLVIO Viro Clarissimo

Eruditissimoque.

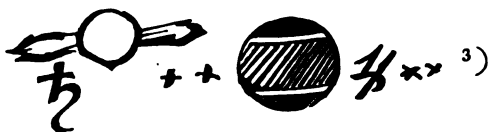
Mitto tibi manibus nostris elaboratum perspicillum, oculum scilicet illum quo diligens naturae scrutator carere non debet. hujus ope minutissimorum insectorum seminumque figuras subtilissimas et in germine ipso herbarum arborumque rudimenta inspectare poteris, cumque ad vos venerit Illustris Galliae Legatus ¹⁾ ipsi quoque spectanda exhibere. Constitutio tibi determinata est lineis circumductis, ad quas usque singulae partes perducendae sunt. lentem quoque majorem si quando emeris pulveris habitu tuo detergendi gratiâ ut reponere in pristinum locum possis introrsus signum positum est. Inferior tubus vix quicquam à linea signata unquam dimovendus erit; superiorem vero illo manentem amplius extrahi licebit, ut majores

²⁾ Joh. Placentinus. Novum et accuratum Longitudinis locorum Scrutinium, Belgis, Gallis, Anglis, Hispanis, exoptatissimum, exhibens modum inveniendi longitudinem locorum, tam terrestrium, quam marinorum, singulis diurnis vel nocturnis temporibus, atque sic data loci latitudine et inventa ejusdem longitudine, determinandi situm navis ob tempestatem hinc inde fluctuantis atque errantis. [1654].

³⁾ Epo Gabbes van Bootsma, fils de Gabbe van Bootsma et de Juliana Sloet, vécut à Bilgaard, où il épousa Frouck van Donia. Il était membre des Etats-Généraux pour la Frise.

¹⁾ Pierre de Chanut, né en 1600 à Riom et mort à Paris en 1662. Il fut envoyé comme Ambassadeur auprès de la Reine Christine de Suède. Ce fut en cette qualité qu'il rendit de grands services à des Cartes; après la mort de celui-ci en 1650, il recueillit ses papiers, et les envoya en France, où ils firent naufrage sur la Seine; repêchés, ils ont été publiés en partie par Clerselier. De Chanut fut envoyé plus tard à Lubeck, enfin à la Haye (1653—1656), comme successeur de M. Brasset; depuis il devint membre du Conseil du Roi.

adhuc rerum imagines oculo offerantur, sed sciendum eo quoque minus lucidas effici. Causas mirabilis augmenti quod a vitris sic inter se adaptatis producitur explicare tibi cuperem, si per epistolam fieri posset. Caeterum de his integrum volumen, quo praeterea telescopiorum omnis generis demonstratio continetur, propediem edere spero tibi impertiri. Nunc ea mitto quae antehac evulgavimus exigua quidem mole sed ejus generis quae cito non conscribuntur imo ne leguntur quidem. Expectabo invicem quae ad longitudinum scientiam pertinent manuscripta ²⁾, et si quae alia Galilaei posthuma possides; restitutus cum tibi visum fuerit. Calthovio ingeniosissimo quod destinavi telescopium propterea non mitto, quod ipsum per hosce dies ad nos excursurum esse spem fecisti, commodius enim praesentem de usu instrumenti ejus quam per literas edocere possem. Veruntamen si necdum brevi adfuturum intellexero mittam illud confestius ut gravi debito tandem exsolvar. Credo eum, ubi duodecimipedalem tubum oculo admoverit atque ad lunam uti[?] astra direxerit, non ingratam operam nobis commodasse dicturum, facileque adduci posse ut tertiam pariet laminam qua vicenum pedum longitudine perspicilla expoliamur. sic petitur coelum non ut ferat Ossan Olympus. Vale Vir Humanissime studiisque nostris et conatibus fave.



N^o 218.

A. COLVIUS à CHRISTIAAN HUYGENS.

23 MARS 1655.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

Elle est la réponse au No. 217.

Nobilissime Domine,

Vna cum microscopio accepi binos tuos tractatus mathematicos de Circuli magnitudine et ejus quadratura. prius oculis inspexi illudque mira et stupenda magnitu-

²⁾ Galilei a eu deux fois une correspondance sur le problème des longitudes, savoir, de 1612 à 1616, avec les Cortès d'Espagne, puis, avec les Etats-Généraux des Pays-Bas, de 1636 à 1640. On trouve ces pièces dans „Le Opere de Galileo Galilei, del Eug. Alberi. Firenze 1841—1856. XII volumes in-8°; les premières au T. VI, pp. 239—266, les autres au T. VII, pp. 73 à 137. C'est de ces dernières lettres qu'il s'agit ici; elles sont de El. Diodati et de Hugo de Groot à Paris, de Mart. Hortensius, de Laurens Reael et de V. Alf. Pollotto à Amsterdam, et de Constantyn Huygens, père, à la Haye.

Sur ce problème Galilei publia plus tard son ouvrage:

Proposto di trovar de Longitudini per via de Planeti Medicei.

³⁾ Ces deux figures se trouvent sur la minute. Quoiqu'elles ne semblent pas appartenir à la lettre même, on les a reproduites ici, parce que, probablement, ce sont les premiers dessins des planètes Saturne et Jupiter, faits par Christiaan Huygens.

dine arenulas nobis ostendit. Revera illud Plinij dictum: Natura nusquam magis tota quam in minimis, et in omnibus propemodum fidem superat. quis veterum vidit quae nos videmus. quis antiquorum Philosophorum in arcana naturae oculis corporis et mentis sic penetravit ut hujus saeculi sapientes? Inter quos tu, Vir Praestantissime, merito haberis, et quem etiam, si fata supersint, posteritas admirabitur. Caeterum gratias tibi debeo ingentes pro dono praestantissimo: quod erit quasi anima et oculus musaei mei. Avidè expectabo Illustrissimum Dominum Legatum Galliae ¹⁾; ut post ipsius aspectum accedat aliquid ad Muselioli mei pretium. Kalthovius noster post festum Paschatis sperat Hagam excurrere, tui praesertim causa. ut videat et audiat, quae ipse magnus artifex ignorat.

Mitto Galilaei tractatum, sed condonabis quod nec nitide scriptum sit, multisque erratis inspersum. Addidi etiam aliud manuscriptum ejusdem Galilaei, quod in compacto hoc libro circa finem invenies.

Deus, pater omnium scientiarum, summum illud tuum ingenium foveat lumine suo, ut serus coelum, quod nunc telescopijs vides, adeas. Summo parenti tuo, et meo et Domini Vivienni ²⁾ nomine, salutem imperties.

Tuus omni officio et obsequio

ANDREAS COLVIUS.

Dordrecht 9 Kal. Apr. 1655.

Mijn Heer, Mijn Heer CHRISTIAEN HUGENS,
ten huijse van d'Ed. Heer VAN ZULICHOM

s' Graven-hage.

met een pacxken.

N^o 219.

CHRISTIAAN HUYGENS à FR. VAN SCHOOTEN.

[25 MARS 1655.]

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

Fr. van Schooten y répondit par le No. 220.

Clarissimo Viro Domino FRANCISCO SCHOTENIO CHRISTIANUS
HUGENIUS S. D.

Paulo postquam à me discesseras die Martis praeterito locum eum in Cartesij Geometria de quo interrogabas inspexi pagina videlicet 32^a Editionis tuae, versu pe-

¹⁾ Il s'agit ici de Pierre de Chanut (voir la Lettre N^o 217).

²⁾ Nicolaas Vivien, fils de Anthony Vivien, Seigneur de Bovignes, et de Anthonia van den Cornput, naquit à Dordrecht en 1631. Il devint pensionnaire de Dordrecht en 1664 et était ami intime de Johan de Witt, son cousin.

nultimo: invenique in margine antehac à me adscriptum sic fuisse, *non puto mm signo — affici posse*. Hoc autem patet ex ijs quae habentur in principio paginae praecedentis. Sive enim quod ibi versu 1° legitur *2my*, signum + vel — habeat, semper *m* in sese ductum accipiet signum +, ut in quadratis aequationibus contingere notum est. Tuum vero est deliberare utrum quod Cartesius hic scripsit emendare velis, an in commentarijs tuis difficultatem lectoribus insinuare. fortasse enim quod ille senserit non satis assequimur. Ελεγειν tuam porro cujus mihi copiam fecisti attentè perlegi, qua quidem multimodis ad absurdum adigis vanissimum Placentini somnium. unum quod de Parallaxeos et refractionum incommodo adjicis non intelligo. Videtur enim neque parallaxis neque refractionis efficere posse ut luna in meridiano appareat, nisi ibidem revera consistat; quanquam illa quidem magis humilem ostendat, refractionis rursus aliquantum attollat. Attamen à meridiano non recedet, ideoque et Herigonius utrumque hoc incommodum sua methodo evitasse se profectur, quod observationes dirigat ad Lunam in meridiano existentem. Si tibi otium est quaeso paucis sententiam tuam hac in re mihi perscribere. Caeterum magis hoc scire desidero quodnam à Dominis Ordinibus responsum tuleris, gratiasne egerint, an nondum quid decreverint tibi innotuerit. Hoc ut resciscam omnino mea interest. itaque si me amas ne graveris significare quid tibi contigerit. Vale Vir Praestantissime. Circa Cardani regulas quod à me postulabas brevi accipies ¹⁾. sine modò ut chartas atque adversaria mea excutiam.

Mijn Heer Mijn Heer FR. VAN SCHOOTEN, Professor der
Mathematycken inde Universiteijt

Tot

Leijden.

N^o 220.

FR. VAN SCHOOTEN à CHRISTIAAN HUYGENS.

27 MARS 1655.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

Elle est la réponse au No. 219.

Clarissimo Viro Domino CHRISTIANO HUGENIO FR. à SCHOOTEN S. P. D.

Difficultatem illam, quam in Cartesij Geometria die Mercurij praeterito movebam Tibi, invenio eandem esse cum illa, quam tua Claritas illic loci annotavit. Unde in Commentarijs meis non è re me facturum puto, si indicaverim delendum

¹⁾ Voyez la Lettre N^o. 223.

esse illud *vel* —, quod inter describendum Domino des Cartes, praeter ipsius mentem, irrepsisse credo. Simile quid reperio contigisse mihi in hoc nupero scripto sive *ἔλεξι*. Ubi eò loci, quò de Parallaxi et Refractione loquor delenda potius haec verba: *so van de Son als Maen*, reperio. quae tunc inter describendum addidi. Etenim cum tecum non capiam, quo pacto tam Parallaxis quàm Refractio efficere possit, ut Luna in Meridiano appareat, nisi ibidem reverà consistat, tuncque ipsius Parallaxis et Refractio nullam considerationem mereantur: Attamen, quia ad accurationem istius temporis, quando Meridianum Luna pertingit, atque ad istum modum (sicut ibidem indicavi) summopere est requisita, Sol quidem tunc numquam in Meridiano consistit, sed forte prope Horizontem, quo tempore Refractiones maximae sunt, quaeque ipsius parallaxi non ita temerè equiparandae videntur: Fit ut ad tempus illud Lunae culminantis praecisum etiam tum Parallaxis tum Refractionis rationem habendam esse appareat. Similiter Refractionis rationem habendam esse constat, si ex altitudine alicujus stellae fixae idem tempus acquirere animus sit. Caeterum quum die Mercurij praeterito scriptum meum Domino Praefidi Domino scilicet Schuijlenburg ¹⁾ tradens eum rogabam utrum foret necesse ut coram Dominis Ordinibus mentem exponerem, siquidem aliàs me domum essem recepturus, respondit se scire Dominos Ordines tunc literas ex Anglia exspectare, ac propterea per plura negotia tunc fortè fieri posse ut scripto meo legendo vacare non possent, ideo se esse authorem ut Hagae pernoctare velim. Ideoque cum isto eodem die usque ad horam semiseptimam vespertinam Hagae commorarer, invisens interim nonnullos amicos, ac inter alios Dominum de Strevelshouck ²⁾, Academiae nostrae Curatorem, cujus alterum obtuli exemplar. At ille me rogans utrum cum Domino Blaevio ³⁾, Scabino Amstelodamensi essem loquutus, dicens se scire illi quoque istam inventionem ad examinandum esse propositam, monuit ut eundem Dominum Blaevium, quem impraesentiarum Hagae commorantem asserebat, inviserem, simulque cum ipso scriptum hocce communicarem. Dicens porrò consentaneum fore, ut inter nos (prout ipsi indicaveram tibi quoque rem fuisse delatam) conveniremus. Quapropter adiens Dominum Blavium, qui harum rerum se fatebatur inscium, prout illi scriptum meum ostendi, reliqui. Rogabat enim ut sibi liceret id ipsum pervolvere. Sequenti die Hagam reversus ex Domino Praefide, postquam Domini Ordines

¹⁾ Joan Schuylenburch était membre des Etats-Généraux de la part de Stadt en Lande (Groningue). Il semble avoir été le président de la commission chargée d'examiner le projet de Placentinus. Il fut destitué de ses fonctions en 1661, souleva le peuple, fut quasi réhabilité; mais étant gardé à vue, il s'enfuit et passa à Münster, où il entra au service de l'évêque. A Groningue il fut condamné à mort en 1663.

²⁾ Cornelis van Beveren, Noble, Seigneur de Strevelshoek, West-IJsselmonde et Develsteyn, fils de Willem van Beveren et d'Emerentia van den Eynde, naquit à Dordrecht en 1591 et y décéda le 17 juillet 1663. Il fut plusieurs fois bourgmestre de Dordrecht et membre des Etats-Généraux; il remplit plusieurs missions diplomatiques. Depuis 1644 il était curateur de l'Université de Leiden.

³⁾ Joan Blaeu, voyez la Lettre N°. 46, Note 19.

ex conventu jam discesserant, intellexi, ipsos ex parte tantum neque totum illud meum scriptum legisse; atque alijs rem illam ad examinandum quoque fuisse propositam. Unde rogans ego, utrum iudicaret fore necessum, ut illis voce mentem meam exponerem, probaretque an Hagae diutius commorarer, respondit non id esse opus; nisi quid ulterius ab ipsis Ordinibus competerem, subindicans eo, ut videtur, ut, si pro mercede aliquid praetenderem, id indicare eis vellem. Hinc, postquam respondi me id totum Dominis Ordinibus relinquere, cum nil nisi oblatum officium indicare voluerim, Leydam illico contendi. Cum enim Te tunc Hagae non commorantem suspicarer, neminem nisi Ducquium nostrum invisi atque illi simul valedixi. Atque haec sunt Praestantissime atque Amicissime mi Hugeni, quae prout circa rem istam contigere Tibi perscribenda habui. Tu autem cura ut valeas, meque amare perge.

Lugd. Bat. 27 Martij 1655.

N^o 221.

CHRISTIAAN HUYGENS à FR. VAN SCHOOTEN.

26 MAI 1655.

*La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.
Fr. van Schooten y répondit par le No. 222.*

Clarissimo Viro Domino FRANC. SCHOTENIO CHR. HUGENIUS S.

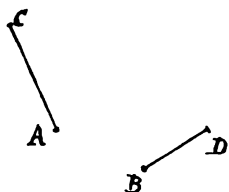
Ex libris illis qui nuper Harlemi venierunt in auctione quorumque catalogum mihi per Dukium exhiberi curasti aliquos in chartula annotaveram quos mihi emptos cupiebam. eam si acceperis, non dubito quin diligenter negotium gesseris, quod sponte suscepisti, et profecto non parum tibi eo nomine me debitum intelligo. Quod si tamen ob immodicum praetium vel alia de causa haberi non potuere facito quaeso ne frustra eos diutius expectem; fortasse enim aliunde conquirendi sese offerret occasio. Pater meus nuper inter manuscripta quae olim à Mersenno missa sunt invenit libros duos Locorum planorum Apollonij ¹⁾ à Fermatio ²⁾ restitutorum. Si

¹⁾ Apollonii Pergaei Libri Duo de Locis Planis Restituti. Ce traité se trouve aux pages 12—43 de l'ouvrage suivant:

Varia Opera Mathematica D. Petri de Fermat, Senatoris Tolosani. Acceperunt selectae quaedam ejusdem Epistolae, vel ad ipsum à plerisque doctissimis viris Gallicè, Latinè, vel Italicè, de rebus ad Mathematicas disciplinas, aut Physicam pertinentibus, scriptae. Tolosae. Apud Joannem Pech, Comitiorum Fuxensium Typographum, juxta Collegium P. P. Societatis Jesu. MDCLXXIX. in-folio.

²⁾ Pierre de Fermat, célèbre par ses découvertes dans la théorie des nombres, naquit en août 1601 à Beaumont de Lomagne (près de Montauban), et mourut le 12 janvier 1665 à Toulouse. Nommé, le 14 mai 1631, Conseiller au Parlement de Toulouse, il entretenait une correspondance très-étendue avec beaucoup de savants. Il eut une dispute avec des Cartes au sujet des deux traités „De Maximis et de Minimis” et „De inventione tangentium linearum curvarum” qu’il avait adressés à celui-ci.

te scirem eos inspicere velle mitterem lubens, sed credidi causam esse posse cur nolles. Videntur mihi demonstrationes Fermatij tuis demonstrationibus nequaquam equiparandae; multa quoque aut perfunctorie nimis tractavisse aut in totum omisisse. In prima tamen Pappi propositione universali, quae legitur in fine paginae 162, aliquid amplius habet nisi fallor quam à te inspectum sit. Non enim



memini videre in tuis, quod si à puncto uno vel duobus rectae duae agantur datum angulum continentes ut AC, BD; habeantque vel inter se datam rationem, vel datum comprehendant spatium, quod tum si unius terminus, puta C, contingat locum planum positione datum etiam alterius terminus D locum planum continget. Haec autem ejusmodi sunt ut etiam si à te non restituantur, nemo tamen crediturus

sit propter difficultatem nimiam praetermissa esse. Vale.

Hagae, 26 Maji 1655.

Mijn Heer Mijn Heer FR. VAN SCHOOTEN
Professor der Mathematycken inde Univerfiteijt

Tot

Heerefteegh.

Leijden.

N^o 222.

FR. VAN SCHOOTEN à CHRISTIAAN HUYGENS.

29 MAI 1655.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

Elle est la réponse au No. 221. Chr. Huygens y répondit par le No. 222.

Clarissimo Viro Domino CHRISTIANO HUGENIO
FR. à SCHOOTEN S. D.

Ex libris illis, quos in chartula annotaveras, et tibi nuper Harlemi emptos desiderabas, ut et Johannis Kepleri Astronomiam ¹⁾ à fratre tuo per litteras mihi expressam,

¹⁾ Astronomia Nova ΑΠΙΟΛΟΓΗΤΟΣ, seu Physica Coelestis, tradita commentariis de Motibus Stellae Martis, ex observationibus G. V. Tychoonis Brahe: Jussu & sumptibus Rvdolphi II. Romanorum Imperatoris. &c: Plurium annorum pertinaci studio elaborata Pragae, A Sac. Cae. Mtis Sac. Mathematico Joanno Keplero. Cum ejusdem Cae. Mtis privilegio speciali. Anno aerae Dyonyfianae. c1609ix. in folio

nullos inveni à Domino van Horne ²⁾), medicinae nostro professore, emptos fuisse. Postquam enim ei dictam schedulam tradideram, illeque difficulter, prout adscripta praetia non vidit, emendi illos negotium in se sumere volebat, cum se quid constarent aut valerent ignarum profiteretur: idcirco ipsi author fui, ut ea in re pro arbitrio ageret, eosque, quos licet ad iniustum praetium excurrentes, à vobis tamen notatos, videret, omnino vobis compararet. Is autem Harlemo reversus nudius quartus narravit mihi (sicut et ab alijs jam acceperam) se nullos alicui emississe libros, nisi illi qui eorumdem praetium exactè illi indicaverat, quandoquidem ad excessivum ita praetium omnes fere ascendisse asseverabat, ut vel eos ipsos, quos sibi, etiamsi vel ad iniustum praetium excurrentes, emere constituerat, non tamen coëmerit. Porro cum hic apud Bibliopolas fermè omnes quaesiverim Kepleri dictam Astronomiam, ac tandem illam apud Hackium ³⁾ invenerim, eandem praetio 3 florenorum comparavi, quam simul impraesentiarum Fratri tuo transmitto, sperans sic ejus vota expleturum. Mitto item literas, quas nuper Oxonià à Domino Wallis accepi, tibi que communicandas ⁴⁾ duxi; praesertim cum et in illis, quae ad te pertinent, contineri deprehenderim. Quae autem in illis habentur atque Circuli Quadraturam concernunt, cum vix à me capiantur, quoniam priores ⁵⁾, quas olim ad me dedit, atque ad hasce intelligendas planè requiruntur (meque Tibi communicasse scio) penes me non reperio. Quas idcirco vel inter manus tuas, vel certè ipsarum apographum versari debere autumo, quippe alias perditas existimo, neque ego sine illis hisce respondere quidquam valeo. Quapropter Te rogo, ut, quoniam Tibi speculationibus indulgere magis liberum est, vel ex prioribus istis literis vel earum apographo ea facillè es affecuturus, quae ad harum intelligentiam spectant, examinare haec grave non ducas, tuamque super ijs sententiam ad ipsum perferbas, aut si per me expeditum volis, litteras tuas tunc ad me mittas. In acceptis litteris mentionem facit Eclipses praeteriti anni, quas non accepi aut vidi. Praeterea Loca Placa Apollonij, à Fermatio restituta, licet videndi potestatem ultro lubens mihi offeras, amo tamen etiamnum illa me latere, donec post impressionem meorum legendi ea nactus fuero occasionem, ne alibi visa facillè quis credat me plagiarium aut ab aliquo adiutum fuisse, sed libero animo me dicere posse qualia à me eduntur ita quoque fuisse inventa. Quod ad rem illam propositionem universalem attinet, consultò illam omisi. Quia multas figuras ad illam explicandam aut construendam requiri judicabam, quibus operis impensae plus justo accrevissent, nec facillè

²⁾ Johannes van Horne, fils de Jacob van Horne, Directeur de la Compagnie des Indes Orientales, naquit à Amsterdam en 1621 et mourut le 5 janvier 1671 à Leiden. Il fréquenta plusieurs universités étrangères et devint professeur de médecine et de chirurgie à Leiden en 1651.

³⁾ Cornelius Hackius en 1608 fonda à Leiden une maison de librairie, qui resta dans sa famille jusqu'en 1698. Il épousa le 15 avril 1666 Margaretha Elsevier, fille de Pieter le libraire d'Utrecht, née le 24 juillet 1646.

⁴⁾ Nous n'avons pu retrouver ces lettres.

⁵⁾ De ces lettres, qui datèrent de l'automne de 1652 (Voir la Dédicace de l'ouvrage de J. Wallis, cite dans la Lettre N°. 227), on n'a non plus trouvé aucune trace. Voyez la Lettre N°. 143.

tunc Typographus aliquis id sibi imprimendum suscepisset, neque etiam ipsa illa propositio adeo elegantes proprietates prae se ferre, sicut maxima pars reliquarum, visa sit, negligi potius quàm adponi existimavi. Caeterum quantum ad Dominos Ordines, utrum scilicet in recognitionem nuperi utriusque nostri examinis obtulerint aliquid aut faciendum quidvis statuerint, ignoro planè. Ideoque quae circa haec resciveris quaeso lubens communices; unaque si placet, chartas meas, quas circa eandem rem penes te reliqui, transmittas, quia et hic unus aut alter amicus illas videre desiderat. Rem autem omnium gratissimam praestiteris, si modum quo Cardani regulae inventae fuerint perscribere haud graveris. Vale.

Dabam, festinante calamo

Lugd. Batav. 29 Maij 1655.

Intellexi et Dominum Golium similiter à supra dicto Domino Johanne Wallis litteras accepisse, quibus se circuli quadraturam invenisse indicavit.

Aen Monsieur Monsieur, CHRISTIANUS HUGENIUS,
gelogeert ten Huijse van d' Heere, CONSTANTINUS HUIJGENS,
Heere VAN ZUIJLECHEM.

Cito port. N^o. 30. in S'Graven-hage
met een packien. op t' pleijn.

N^o 223.

CHRISTIAAN HUYGENS à FR. VAN SCHOOTEN.

5 JUIN 1655. ¹⁾

*La lettre, la minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.
Elle est la réponse au No. 220.*

Clarissimo Viro Domino FRANCISCO SCHOTENIO
CHRISTIANUS HUGENIUS S.

Librorum negotium vellem ut minus scrupuloso commisisses, sed jam conqueri ferum est. De Kepleri institutionibus fratris mei nomine tibi gratias ago et praetium restituo, ipse enim Amstelodamum profectus est. Domini Wallis literis quoniam alicubi me tangit video mihi respondendum fore; at quam vellem priores literas ipsius te non perdidisse, nam me quidem tibi eas remisisse certò scio ²⁾. Nunc ex ijs quas tunc temporis ad te dedi repetenda erunt quae ad novas istas Quadraticas

¹⁾ La minute porte cette date.

²⁾ Voir la Lettre N^o. 144.

lineas attinent. Equidem non multo meliora Gregorianis à novo hoc Cyclometra expecto, sed tamen videndum. Domini Ordines quid statuerint circa Examen tuum meumve, non comperi. Veruntamen quia ne verbum quidem renunciari mihi aut gratias agi voluere, dabo operam ut resciscam quo consilio id fecerint.

Cardani regularum inventio per Algebram nostram, quam tantopere exponi tibi desideras, ea est hujusmodi³⁾. Proponatur aequatio $x^3 \propto -px + q$, hoc est, $x^3 + px - q \propto 0$ sitque inveniendae quantitas x . Augeatur radix quantitate aliqua incognita z ut sit $x + z \propto y$, hoc est $x \propto y - z$. Ergo $x^3 \propto y^3 - 3yyz + 3yzz - z^3$ et loco prius expositae aequationis quae erat $x^3 + px - q \propto 0$ erit ista $y^3 - 3yyz + 3yzz - z^3 + py - pz - q \propto 0$. Hic quoniam $-3yyz + 3yzz$ sit ex ductu $y - z$ in $-3yz$; et rursus quod habetur $+py - pz$ sit ex $y - z$ in $+p$, apparet quod si $3yz$ sit $\propto p$, tum se mutuo tollent dicti termini $-3yyz + 3yzz$ et $+py - pz$, folique restabunt $y^3 - z^3 - q \propto 0$. Sit igitur $3yz \propto p$. Ergo $z \propto \frac{1}{3} \frac{p}{y}$.

Et aequatio erit $y^3 - \frac{1}{27} \frac{p^3}{y^3} - q \propto 0$. Unde $y^6 \propto qy^3 + \frac{1}{27} p^3$, quae quadrata aequatio est, sitque $y^3 \propto \frac{1}{2} q + \sqrt{\frac{1}{4} qq + \frac{1}{27} p^3}$. Quare $y \propto \sqrt[3]{\frac{1}{2} q + \sqrt{\frac{1}{4} qq + \frac{1}{27} p^3}}$. Cognita jam quantitate y non ignorabitur z , quae erat $\propto \frac{1}{3} \frac{p}{y}$. Erat autem $x \propto y - z$. Ergo

$$x \propto \sqrt[3]{\frac{1}{2} q + \sqrt{\frac{1}{4} qq + \frac{1}{27} p^3}} - \sqrt[3]{\frac{1}{2} q - \sqrt{\frac{1}{4} qq + \frac{1}{27} p^3}}.$$

Quae regula facilius videri possit quam Cardani illa, quoniam semel tantum radicem cubicam extrahere opus sit. Caeterum ut ipsam Cardani regulam exhibeamus, quantitatem z similiter ut y ex praecedentibus inueniemus. Nimirum ex eo quod ponebatur $3yz \propto p$ fit $y \propto \frac{1}{3} \frac{p}{z}$. Unde loco superioris aequationis

$y^3 - z^3 - q \propto 0$ erit $\frac{1}{27} \frac{p^3}{z^3} - z^3 - q \propto 0$, hoc est $z^6 \propto -qz^3 + \frac{1}{27} p^3$.

Unde $z \propto \sqrt[3]{-\frac{1}{2} q + \sqrt{\frac{1}{4} qq + \frac{1}{27} p^3}}$. Cum itaque fuerit $x \propto y - z$. Erit jam $x \propto \sqrt[3]{\frac{1}{2} q + \sqrt{\frac{1}{4} qq + \frac{1}{27} p^3}} - \sqrt[3]{-\frac{1}{2} q + \sqrt{\frac{1}{4} qq + \frac{1}{27} p^3}}$. Quae Cardani regularum una est. Altera simili methodo invenitur in hunc modum. Detur $x^3 \propto px + q$, sive $x^3 - px - q \propto 0$. Diminuatur radix quantitate incognita z , ut sit $x - z \propto y$, hoc est, $x \propto y + z$. Eritque prioris aequationis loco ista $y^3 + 3yyz + 3yzz + z^3 - py - pz - q \propto 0$. Hic rursus si ponatur $3yz \propto p$, tollent se mutuo quantitates istae $+3yyz + 3yzz$ et $-py - pz$, tantumque supererunt $y^3 + z^3 - q \propto 0$. Sit ergo $3yz \propto p$, hoc

³⁾ Voyez aussi la Lettre N°. 147.

⁴⁾ Le signe \div n'est autre que celui de soustraction.

est $z \propto \frac{1}{3} \frac{p}{y}$. Ergo aequatio erit $y^3 + \frac{1}{27} \frac{p^3}{y^3} - q \propto 0$. Unde $y^6 \propto qy^3 - \frac{1}{27} p^3$.
 Cujus aequationis ambigua est radix. Fit nimirum $y \propto \sqrt{\alpha \frac{1}{2} q + \sqrt{\frac{1}{4} qq - \frac{1}{27} p^3}}$
 vel $y \propto \sqrt{\alpha \frac{1}{2} q - \sqrt{\frac{1}{4} qq - \frac{1}{27} p^3}}$. Quod si porro quaeratur etiam z ex eo
 quod $zyz \propto p$, uti in prioris regulae inventione quaesita fuit, rursus ambigua radix
 aequationis invenietur, utque modo y ita nunc erit $z \propto \sqrt{\alpha \frac{1}{2} q + \sqrt{\frac{1}{4} qq - \frac{1}{27} p^3}}$,
 vel $z \propto \sqrt{\alpha \frac{1}{2} q - \sqrt{\frac{1}{4} qq - \frac{1}{27} p^3}}$. Itaque alteram radicem sumendo pro z
 alteram pro y , (etenim ponendum est alteram altera majorem esse) fiet $y + z$,
 hoc est, $x \propto \sqrt{\alpha \frac{1}{2} q + \sqrt{\frac{1}{4} qq - \frac{1}{27} p^3}} + \sqrt{\alpha \frac{1}{2} q - \sqrt{\frac{1}{4} qq - \frac{1}{27} p^3}}$.

N^o 224.

CHRISTIAAN HUYGENS à JOHN WALLIS.

[13 JUIN 1655].

*La minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.
 John Wallis y répondit par le No. 227.*

Sommaire : liber meus. Satelles. Setho Wardo.

Clarissime Eruditissimoque Viro JOHANNI WALLISIO
 CHRISTIANUS HUGENIUS S. D.

Cum annis ab hinc tribus ¹⁾ ni fallor Fr. Schotenus literas tuas mihi legendas misisset, in quibus linearum curvarum novam inventionem proponebas, iterum nunc alteris acceptis quibus ad Circuli quadraturam eas lineas tendere profiteris, has quoque mecum communicandas duxit, rogans simul ut perpensis ijs non amplius se internuncio uti vellem sed ad te ipsum responsum adornarem; nam se quidem non facile ad mentem contemplationem tuam revocaturum quod priores litterae tuae ad manum non essent, apud amicorum aliquem aut inter chartas delitescerent. Facio itaque Vir Clarissime et quod ille desiderat, et quod illo non admonente tamen facturus eram, cum non parum ad me quoque spectare visa sint quae scribis sepius iterata mei mentione. Ad lineas itaque à te propositas quod attinet, rectè existimas ad Geometricarum numerum eas accenseri posse etiam si criterium illud nostrum non ferant. atque ego id tantum ostendere volebam non convenire ipsis eam proprietatem quam tribuere velle videbaris, nimirum ut sumptis in tangente ad verticem ab ipso contactus puncto (ita enim tunc intellexeram) partibus aequalibus magnitudinis arbitrariae (postquam jam curva delineata esset) perpendicularis quae tunc erat prima esset partis unius qualium tertia partium 6. quinta 30 &c. Ejusmodi enim

¹⁾ C'était en décembre 1652. Voir aussi la Lettre N^o. 144.

curva nulla est, sicuti nulla quoque est in qua ipsdem quae dixi positis, secunda sit partis 1. quarta 6. sexta 30 &c. Ergo quum pro Geometricis adhuc haberi postules lineas tuas, oportere arbitror ut proprietatem aliquam in singulis designes, per quam puncta quotlibet in ipsis determinari queant. nam mihi nunc tales videntur, ut si per certa quaedam puncta transeant, praeter illa verò nulla definitum locum obtineant. Nam quod aequabiles curvas duci vis, id non videtur sufficere ad exhibendas lineae partes inter bina quaeque puncta interjectas.

Sed fortasse haec ego temere, non intellecta satis sententia tua aut proposito. Itaque praestare arbitror ut examini supersedeam donec universam methodum tuam nobis explanes, quae quidem subtilitate eximium promittit. summopere profecto videre desidero qua ratione ad circulum pertineant novae hae Quadratrices. Theoremata mea de Hyperbolae et Ellipsis Quadratura à te lecta esse mihi gratulor; Quae vero anno praeterito de Circuli Magnitudine Inventa edidi una cum constructionibus nonnullorum problematum, ea an ad vos quoque jam pervenerint dubito. In *ἑξέτασι* mea Quadraturae Gregorianae non omnino immerito id reprehendis, quod pagina 36 linea 2 tantummodo duplicatam, aut triplicatam proportionem commemoro aut ulterius multiplicem secundum numeros ab unitate consequentes. quum tamen ut numerus quivis ad alium ita possit esse ratio ad rationem. Attamen quum ad Patris Gregorij mentem non alia quam duplicata altera alterius ratio illic esse debuerit, ut ex prioribus ipsius Theorematis satis constat, fortasse ne quidem triplicatae mentio mihi facienda erat, multoque minus alterius cujusquam. et satis fuisset ostendisse non convenire duplicatam. Hanc pro me excusationem adducerem si quam super istis verbis litem antagonista meus moveret. Verum conticuere omnes. Et jam me quoque conticescere tempus est, neque orio tuo abuti diutius. priusquam tamen te dimittam accipe hunc quem apud te depono gryphum quemque eodem hoc tempore alijs multis Viris Egregijs impertio, haud multo post omnibus explicandum. Perpicillum mihi nuper paravi ipse 18 pedum longitudine, quo vix aliud praestantius reperiri existimo quam, quum antehac nemo viderit, quod ego recens observavi. Scribitur autem transpositis literis in hunc modum. **ADMOVERE OCVLIS DISTANTIA SIDERA NOSTRIS, VVVVVVC CRRHNBQX. ***)

Doctissimo Collegae tuo Domino Sécho Wardo, *) quem ab editis aliquot opusculis ³⁾ nuper novisse coepi si placet haec imperties ut ipsum quoque si quando

²⁾ Seth Ward naquit le 16 avril 1617 à Buntington (Hertford) et mourut le 6 janvier 1689 à Knightsbridge (Londres). Par suite des troubles civils, il ne put obtenir un office public, mais devint tutor de quelques élèves, puis en 1649 Savilian Professor of Astronomy à Oxford, en 1671 chancelier de l'ordre de la Jarretière; comme prélat, il fut nommé évêque d'Exeter en 1662 et de Salisbury en 1667. Il était membre de la Société Royale.

³⁾ In Ismaelis Bullialdi Astronomiae Philolaicae Fundamenta, Inquisitio brevis, Authore Setho Wardo Astronomiae in Celeberrima Academia Oxoniensi Professore Saviliano. Excudebat Leon. Lichfield Academiae Typographus. Anno Dom. 1653. in-4°.

De Cometis ubi de Cometarum natura disseritur. Nova cometarum Theoria, Novissimi Co-

opus sit testem habeam nemini ante me id visum fuisse, quod literis istis occultatur. Vale.

- *) Saturno luna sua circumducitur diebus sexdecim, horis quatuor. [Chr. Huygens].⁴⁾

N^o 225.

W. BRERETON à CHRISTIAAN HUYGENS.

23 JUIN 1655.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

Nobilissimo & Praestantissimo Viro CHRISTIANO HUGENIO,
GULIELMUS BRERETONIUS S. P. D.

Quod te frequentioribus literis non salutaverim, sed per tres hosce postremos annos¹⁾, incultam nostram amicitiam reliquerim, in causâ, hoc fuit, Mathematicorum nempé nostratum altum quasi silentium, undé nihil quod tibi gratum esset ad manûs meas pervenit; neque defectum istum ex propriâ penu supplere potui; quum ob alia negotia, eaque nimium necessaria, mihi non licuit tantum Divae Mathesi cultum praebere, quantum illa postulat. Jam veró quum duas nactus sim novas circuli quadraturas, utramque ad te mittendam censui; ut ex te postea intelligam, an harum autores feliciores evaserint magno illo & prolixo Jesuitâ²⁾, quem hâc in parte, sco-

metae Historia proponitur. Praelectio, Oxonii habita à Setho Wardo, in Celeberrima Academia, Astronomiae Professore Saviliano. Cui subjuncta est Inquisitio in Ismaelis Bullialdi Astronomiae Philolaicae Fundamenta. Eodem Authore. Oxoniae. Excudebat Leon. Lichfield Academiae Typographus. Anno Dom. 1653. in-4^o.

Idea Trigonometriae Demonstratae (In usum Juventutis Oxoniensis). Item Praelectio de Cometis et Inquisitio in Bullialdi Astronomiae Philolaicae Fundamenta. Authore Setho Wardo, in Academia Oxoniensi Astronomiae Professore Saviliano. Oxoniae. Excudebat L. Lichfield Academiae Typographus. 1654 in-4^o.

- *) Dans la minute de la Lettre N^o. 223, on trouve les phrases suivantes, que Chr. Huygens avait tâché de convertir en anagramme:

In Saturno novilunia recurrunt post dies sexdecim cum sextante.

Saturnum sua luna circuit diebus sexdecim cum sextante.

Luna bis octonis Saturnia regna diebus lustrat.

¹⁾ Voyez la Lettre N^o. 123 du 29 mars 1652.

²⁾ Gregorius à St. Vincentio.

po suo excidisse, iamdudum demonstrâsti. Hoc tamen omnino moneri te oportet, quod Hobbius, iam post impressum librum ³⁾; quadraturae suae non tantum tribuit, quantum in ipso libro. Neque ipsi displicet, si quid ipsi placidè & solidè opponatur; verum Sciorum obrectationes & frivolas responsiones vix lectu dignas putat.

Fratres tuos Ludovicum & Philippum, unâ cum Eyckbergio & van Leuwen, vt meo nomine salutes, rogo, & quod reliquum est cum me Vale.

Londini, Junij 13/23 1655.

Si quando ad me rescribere tibi libuerit, literae (si videbitur) hoc modo inscribantur.

For WILLIAM BRERETON Esquire,
Leave these with Mr. JOHN TAILOR
a Silkman at the white-horse
in Laurence-lane in London.

et mihi vicissim (si placet) scribas quomodo ad te postea mittendae sunt literae *).

Nobilissimo & Praestantissimo Viro CHRISTIANO HUGENIO.

Hagae Comitiss.

*) Includerat his literis idem folium J. Wallisij quod in literis auctoris inuenies.
[Chr. Huygens.]

N^o 226.

CHRISTIAAN HUYGENS à G. A. KINNER A LÖWENTHURN.

[JUN 1655.]

La minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.

La lettre est la réponse au No. 211. Kinner à Löwenthurn y répondit par le No. 247.

KINNERO. S. D.

Diu est quod nihil ad te literarum dedi Kinnere Nobilissime, neque ad alium fere quemquam nisi quas necessitas expressit. Jamque procul dubio inofficiosus audio et indiligens cum tamen fuerim occupatissimus. Artem quandam impense exercui quam si velis sellulariam appelles licet, dum fatearis non leve adjumentum astron-

³⁾ On retrouve ce traité sur la quadrature du cercle dans l'ouvrage publié plus tard:

Thomae Hobbes Malmesburenſis Problemata Physica. De Gravitate Cap. i. De Aestibus Marinis Cap. ii. De Vacuo Cap. iii. De Calore et Luce Cap. iv. De Duro et Molli Cap. v. De Pluvia, Vento, aliisque Coeli versatilibus Cap. vi. De Motuum Specibus Cap. vii. Adjunctae sunt etiam Propositiones duae de Duplicatione Cubi & Dimensione Circuli. Londini. Apud Andream Crooke in Caemiterio D. Pauli sub Signo Draconis Viridis. 1662. in-8°.

micae scientiae praeberere ipsam, ac proinde Philosophiae Universae. Vitris expolien-
dis operam dedi scilicet, et telescopia fabricavi, eo quidem successu ut non tantum
Jovis satellites et cornutam Venerem conspiceret ijs liceat, quae tibi quoque visa scri-
bis, sed aliud quid memorabile, quod nec à Fontana nec ab Hevelio deprehensum
est. Galilaei exemplo transpositis literis observationem hanc tibi committere visum
est, alijsque coeli spectatoribus. ut si quid novi detexere id profiteri velint, sin mi-
nus, ne postmodum negare audeant me acutius cernere, et quod nullius erat velut
occupanti jure gentium cedant. Literae transpositae sunt istae. **ADMOVERE
OCVLIS DISTANTIA SIDERA NOSTRIS VVVVVVVC CCRRHNBQX.**
Has tibi postea alio ordine legendas dabo, Interim omnibus qui vel praestantissimis
tubis se instructos existimant, easdem impertiri poteris. Gaudeo te posterioribus
literis sententiam ferre aequiorem de studio astronomico, quam è praecedentibus
colligi posse videbatur. Fatendum enim profecto diligentia coelestium observatio-
num tandem homines didicisse universi hujus ordinationem, quoque loco à natura
repositi sint, caelum denique an terra moveatur. Theorematis utriusque quam mihi
proposuisti demonstrationem non difficulter inveni, neque tamen hic adjungam,
quod ad iter in Galliam ¹⁾ me accingenti, negotia non pauca instent. Vale.

N^o 227.

J. WALLIS à CHRISTIAAN HUYGENS.

1 JUILLET 1655.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

Elle est la réponse au No. 224.

Clarissimo Doctissimoque Viro Domino CHRISTIANO HUGENIO S.

Literas tuas (Eruditissime Vir) Hagae Comitatus datas Jun. 13. 1655. st. n. hoc
ipso die accepi, et lubenti animo acceptavi. Quae de Curvâ nostrâ habes, non est
cur multis ventilem. Geometricam istam esse, ubi intelligas (quod, spero, jam citò
fiet) quomodo istuc pervenerim, non fore credo ut dubites. Quaenam autem illa sit
aequatio quae singula indifferenter respiciat puncta, id ipsum erat quod Domino
Schotenio considerandum proposui, in quo et ipsius opem si vacaret expetivi. Quous-
que illam disquisitionem ipse perduxeram, aut etiamnum perduxì, brevi spero fiet
ut intelligas; tractatus enim aliquot sub prelo jam aliquandiu habui, qui nisi Typo-
graphorum morae impedissent diu antehac lucem conspexerant: unde etiam simul
intelligas quare ad Circulum pertineant et illa et aliae curvae illic expositae. Nec
tantum ad circulum (cujus folius mentio facta est in illa quam ad Dominum Schote-
nium nuper transmissi chartulâ) sed et ad Ellipsin, Hyperbolam, Parabolam, Para-
boloidea omnigena, aliasque figuras curvilineas innumeras quadrandas; sed et ad

¹⁾ Le 28 juin Christiaan Huygens entreprit ce voyage en France avec son frère Lodewijk
et son cousin Philips Doublet. [Dagboek.]

alia quamplurima abstrusiora Matheſeos problemata, partim ab alijs antehac excogitata, partim penitus neglecta et a nobis primitus detecta. Cur autem chartulam illam libri prodromum ¹⁾ praeſentem, in cauſa erat quoddam audiveram quendam apud nos ²⁾ jaſtitâſſe ſe circuli quadraturam abſolvîſſe, aliaque miranda praeſtitîſſe. Unde facile conjiciebam fieri poſſe ut ipſius cogitata aliqua cum noſtris coincidant. Et propterea quouſque ego rem illam ante complures annos perduxeram viris Mathematicis ſignificandum judicavi, ne deinceps forſan videar, ſi fortè libellus ejus citius prodiret, ab illo didiciſſe. Propoſitionem autem illam Cyclometricam quam nuper ad vos tranſmiſi, (quamque ante aliquot annos excogitatam fuiſſe et Tu et Dominus Schotenius, inter alios quamplurimos, teſtes eſtis,) divulgare ſolam placuit, ſine ullâ reliquorum quae a nobis ſunt inventa et demonſtrata mentione: quoniam ſi vel hoc unum a nobis olim inventum eſſe conſtiterit, non inſuper dubitabitur an et ea etiam cognoverim quae nos illud perduxere, et ſine quorum cognitione ne hoc quidem excogitâſſe potui. Poſtquam autem hanc noſtram Cyclometriam palam profeſſus fueram, et typis concreditam divulgaveram; mihi nunciatum erat Dominum Hobbes noſtratem, in ipſius opere quod tunc (ſicut et noſtrum) ſub prelo erat, circuli quadraturam penitus abſolvîſſe, et quidem Geometricè (ut loquuntur) ſolius regulae et circini beneficio. Ubi autem hoc nunciatum eſt, quamquam non dubitârim Circuli quadraturam utcunque perficiendam, rem fore poſſibilem (quam quidem annon et ipſe perfecero judicent Mathematici ubi ea quae ſcripſi publici juris ſient;) tamen ut hoc ſolâ regulâ et circino perficiatur, quod ille prae ſe ferebat, rem planè incredibilem et ſupra omnium Mathematicorum fidem et ego et alij pronuntiavimus, non dubij quin alicubi mirè fuerit hallucinatus. Nec quidem ſecus accidit. Hac enim (uti loquitur ille *praepropera malevolorum inſultatione* monitus), re maturius cum amicis perpenſâ illam de quo gloriatus fuerat Circuli quadraturam retractum ibat, et, quaternionibus aliquot quos operae jam ante abſolverant laceraſtis, eorum loco, poſt ſecundas curas, alios ſubſtituit, aliumque prioris loco tetragonîſmum: et tandem, cum neque ita res in tuto erat, chartis aliquot tertijs adhuc curis immutatis, ingenuè ſe fatetur rem neutiquam abſolvîſſe, et quae prius ut apodictica profeſſus erat, jam vult ut tantum problematicè dicta intelligantur. Sed et libelli ipſius prout tunc erat imperfecti editionem properabat, (non exſpectatâ vel reliquorum errorum emendatione, vel ſectionis ſecundae quae deeſt adjectione,)

¹⁾ Il eſt probable que cette lettre, adreſſée à van Schooten, n'a guère différé de l'écrit publié peu de jours après ſous le titre:

Epistoſta Clariffimo Spectatiſſimoque Viro, Matheſeos Peritiſſimo, D. Gulielmo Oughtredo, Eccleſiae quae eſt Aldeburiae, in agro Surrienſi, Reſtori. Oxoniae. 19 Julii 1655.

Wallis y traite entre autres de l'hiſtoire de ſa courbe et des correſpondances auxquelles elle a donné lieu (voir les Lettres N°. 144 et 150). Il y joignit une lettre:

Spectatiſſimo Viro D. Gulielmo Oughtredo, Matheſeos cognitione Celeberrimo. Poſtridie Paſchatis Anno Domini 1655.

²⁾ Thomas Hobbes, mentionné plus loin.

partim ut *amicis* id *flagitantibus* satisfaciatur, partim etiam *alijs de causis*, quas (inquit) *dicere non est necessarium*: inter quas fieri potest ut haec una sit, ne, si nostra fortè (quam tunc publicè promiseram) Cyclometria prius prodiret, ipsius pseudo-tetragonismo non sit opus; vel ne ille ³⁾ etiam quem *Academiarum Vindicem* toties appellat (vir doctus et speciatim Matheseos peritissimus, qui, in libello Anglicano cui titulum fecit *Vindiciae Academiarum* ⁴⁾ contra nebulonem quendam anonymum Academiarum universim omnium calumniatorem nuper edito, etiam obiter Hobbefij procaciores in Academiis item omnes insultus, ipsius *Leviathan* ⁵⁾ insertos, lepidè castigaverat,) aliquid ipsi laudis praeriperet. Utut sit, cautionem illam quam adhibui non planè in castum esse deprehendo; quamquam enim libro ipsius jam ante aliquot dies (praeterita septimana) apud nos edito edoctus sim ab ipsius quadratura circuli non opus esse ut formidem, attamen quae istic habet de Parabola stri mensurâ (si paralogismos excipias et *ψευδαποδείξεις*, quibus passim scatet) pars est eorum quae nos olim methodo nostrâ de Paraboloidibus invenimus, iisdem principiis nixi quibus et circuli quadraturam investigavi: quorum ope ea quae apud te in *ἐξέτασει* tuâ Cyclometriae Vincentianae occurrunt (quae in nuperis meis ad Dominum Schotenium literis me more meo examinâsse dixeram) vera deprehendi. Quod non ita tamen intellectum velim ac si a nobis haec habuerit, (unde enim habuit, aut an ipse invenerit, nescio;) sed eadem utrique, quod rem eandem tractantibus non rarè accidit, obvenere.

Quod autem ego obiter monui (in nuperis meis ad Dominum Schotenium) ad paginam 36. lineam 2. tuae *ἐξέτασεως*, leviculum erat, quod ad pleniorè demonstrationis *ἀκριβειαν* videbatur deesse, sed quod si quis postulet suppleri posset. Si autem illud addere (uti ais) non esset, ad hominem, necessarium, fateor eo tutius omitti posse.

³⁾ Seth Ward.

⁴⁾ *Vindiciae Academiarum* Auth. Setho Wardo. Oxoniae. 1654. in-4°.

C'est une courte réplique à un livre de John Webster.

⁵⁾ *Leviathan or the Matter, Forme & Power of a Commonwealth ecclesiastical and civil.* By Th. Hobbes. London. 1651 in-folio; réimprimé ib. 1680 in-folio; on trouve à la suite de cette nouvelle édition: A Review of the Leviathan.

Cet ouvrage a fait beaucoup de bruit, et a causé maint désagrément à l'auteur; il fut attaqué successivement par

Sir Robert Filmer: *Observations concerning the origin of Government.* London. 1662. in-4°.

George Lawson. *Examination of the Politic Part of the Leviathan.* London. 1657. in-8°.

[Thomas Tenison] *The creed of Mr. Hobbes examined.* London. 1670. in-8°.

Edward Hyde Earl of Clarendon. *A short Exposition of the dangerous and pernicious errors for the state and religion in Mr. Hobbes's Leviathan.* Oxford. 1676. in-4°.

Le Leviathan, avec le supplément, a été traduit en latin et se trouve dans les *Opera* de Th. Hobbes, à la fin du Tome II, sous le titre.

Leviathan sive de Materia, Forma & Potestate Civitatis Ecclesiasticae et Civilis. Authore Thomae Hobbes Malmesburiensis. Amstelodami. Apud Ioannem Blaeu. MDCLXX. in-4°.

Gryphum tuum quod attinet, ego eum Domino Wardo ubi Domum redierit communicabo; et gratulor tibi observata tua; nam et nos etiam nostrique hic terrarum Mathematici ejusmodi observationibus aliquando vacamus, perspicillis et varij generis et variae longitudinis instructi, puta pedum 6, 12, 24, 52, lentibus autem nunc solis convexis, nunc concavis et convexis; et quidem numero 2, 3, 5. et non pauca forsân alibi haud observata deteximus. Et Gryphi tui loco liceat mihi tecum alium deponere, quem et posthac si forte opus fuerit deposcam.

9 1 5 4 9 1 1 12 3 6 6 7
 aaaaaaaa b ccccc dddd eeeeeeee f h iiii iiii lll mmmmmm nnnnnn ooooooooo
 5 1 11 13 8 17 1
 ppppp q rrrrrrrrrrr sssssssssss tttttt uuuuuuuuuuuuuuuu x.

Quae de Circuli magnitudine inventa anno praeterito edisti, fateor me vidisse quidem (nuper;) at nondum ea vel examinare vacavit, vel quidem perlegere; (quod tamen cito me facturum spero:) adeoque nihil est quod eâ de re dicendum habeo. Videtur autem, ni fallor, ad *εὐμνηχανίαν* tetragonismi vero proximi collimare; saltem prout ex levi inspectione conjectare licet.

Caeterum Vale, Vir Erudite, et meo nomine saluta etiam Dominum Schotenium quam humanissimè: et scias denique, si tibi placuerit inceptam hanc familiaritatem continuare, gratissimum id futurum esse

Tui observantissimo

JOH: WALLIS.

Scribebam Oxoniae,

21 Junij 1655. ft. vet.

1 Julij 1655. ft. n.

Clarissimo Doctissimoque Viro Domino CHRISTIANO HUGENIO,
 Constantini Filio,

tradantur

Hagae-Comitis.

Leave it at y^e forraigne Post-houfe in London,
 to be sent to y^e Haghe in Holland.

N^o 228.

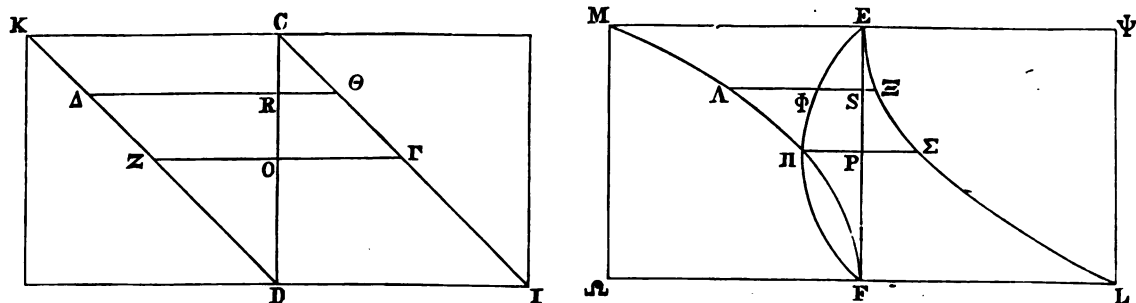
J. WALLIS à CHRISTIAAN HUYGENS.

Appendice au No. 227.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

Postquam Epistolam abfolveram, subiit animum, tibi forsân non ingratum fore si calculum illum apponerem cujus et suprà et in nuperis meis ad Dominum Schote-

nium mentio facta est, quo easdem ego me dixi juxta methodum meam rationes invenisse quas tu habes in 'Εξέτασει tua: adeoque liber illum breviter hic adjungere.



Retentâ igitur constructione tuâ, eâque quam pagina 35, et alibi habes figurâ: Placet quantitatem rectae CD, aliarumque ipsi aequalium, notâ r insignire. Erit igitur $CR = \frac{1}{4}r$, $CO = \frac{1}{2}r$, $DO = CD - CO = r - \frac{1}{2}r = \frac{1}{2}r$, $DR = CD - CR = r - \frac{1}{4}r = \frac{3}{4}r$. Item $R\Theta = \frac{1}{4}r$, $OR = \frac{1}{2}r$, $OZ = r - \frac{1}{2}r = \frac{1}{2}r$, $R\Delta = r - \frac{1}{4}r = \frac{3}{4}r$. Et proinde (juxta methodum nostram.)

$$\text{Solidum } K\Theta = \left\{ \begin{aligned} &+ \frac{1}{2} CR \times R\Theta \times CK = + \frac{1}{2} \times \frac{1}{4}r \times \frac{1}{4}r \times r = \frac{1}{32}r^3 \\ &- \frac{1}{3} CR \times R\Theta \times R\Theta = - \frac{1}{3} \times \frac{1}{4}r \times \frac{1}{4}r \times \frac{1}{4}r = - \frac{1}{192}r^3 \end{aligned} \right\} = \frac{5}{192}r^3.$$

$$\text{Solidum } K\Gamma = \left\{ \begin{aligned} &+ \frac{1}{2} CO \times O\Gamma \times CK = + \frac{1}{2} \times \frac{1}{2}r \times \frac{1}{2}r \times r = \frac{1}{8}r^3 \\ &- \frac{1}{3} CO \times O\Gamma \times O\Gamma = - \frac{1}{3} \times \frac{1}{2}r \times \frac{1}{2}r \times \frac{1}{2}r = - \frac{1}{24}r^3 \end{aligned} \right\} = \frac{1}{12}r^3 = \frac{16}{192}r^3.$$

$$\text{Et propterea solidum } \Delta\Gamma (= \text{solidum } K\Gamma - \text{solidum } K\Theta) = \frac{16-5}{192}r^3 = \frac{11}{192}r^3.$$

Ideoquæ solidum $K\Theta$. Solidum $\Delta\Gamma :: \frac{5}{192}r^3. \frac{11}{192}r^3 :: 5. 11$. Quæ est tuarum rationum una.

$$\text{Deinde, est } ES = \frac{1}{4}r, EP = \frac{2}{4}r, FP = EF - EP = \frac{4-2}{4}r, FS = EF - ES = \frac{4-1}{4}r. \text{ Ideoque } S\Xi = \frac{1}{16}r, P\Sigma = \frac{4}{16}r, \Pi\Pi = \frac{4 \times 4 - 2 \times 4 \times 2 + 2 \times 2}{16}r, S\Lambda = \frac{4 \times 4 - 2 \times 4 \times 1 + 1 \times 1}{16}r.$$

Et propterea (juxta methodum nostram.)

$$\text{Solidum } M\Xi = \left\{ \begin{aligned} &+ \frac{1}{3} ES \times S\Xi \times EM = + \frac{1}{3} \times \frac{1}{4}r \times \frac{1}{16}r \times r = \frac{1}{192}r^3 \\ &- \frac{2}{4} ES \times S\Xi \times ES = - \frac{2}{4} \times \frac{1}{4}r \times \frac{1}{16}r \times \frac{1}{4}r = - \frac{1}{512}r^3 \\ &+ \frac{1}{3} ES \times S\Xi \times S\Xi = + \frac{1}{3} \times \frac{1}{4}r \times \frac{1}{16}r \times \frac{1}{16}r = \frac{1}{5120}r^3 \end{aligned} \right\} = \frac{53}{15360}r^3.$$

$$\text{Solidum } M\Sigma = \left\{ \begin{aligned} &+ \frac{1}{3} EP \times P\Sigma \times EM = + \frac{1}{3} \times \frac{1}{2}r \times \frac{4}{16}r \times r = \frac{1}{24}r^3 \\ &- \frac{2}{4} EP \times P\Sigma \times EP = - \frac{2}{4} \times \frac{1}{2}r \times \frac{4}{16}r \times \frac{1}{2}r = - \frac{1}{32}r^3 \\ &+ \frac{1}{3} EP \times P\Sigma \times P\Sigma = + \frac{1}{3} \times \frac{1}{2}r \times \frac{4}{16}r \times \frac{4}{16}r = \frac{1}{160}r^3 \end{aligned} \right\} = \frac{1}{60}r^3 = \frac{256}{15360}r^3.$$

$$\text{Ergo solidum } \Lambda\Sigma (= \text{solidum } M\Sigma - \text{solidum } M\Xi) = \frac{256-53}{15360}r^3 = \frac{203}{15360}r^3.$$

$$\text{Ideoque Solidum } M\Xi. \text{ Solidum } \Lambda\Sigma :: \frac{53}{15360}r^3. \frac{203}{15360}r^3 :: 53. 203.$$

Quæ est tuarum rationum altera.

¹⁾ Ces deux figures, que l'on ne trouve pas dans la lettre, sont reproduites de l'Exetasis, page 35.

Calculi fundamentum habetur in propositionibus 64, 66, 73, nostrae *Arithmeticae Infinitorum* ²⁾).

N^o 229.

CHRISTIAAN HUYGENS à CONSTANTYN HUYGENS, frère.

23 JUILLET 1655.

*La lettre se trouve à Londres, British Museum.
Constantyn Huygens y répondit par le No. 231.*

A Paris, le 23 Juli 1655.

MONSIEUR MON FRERE!

Il y a 9 jours que nous sommes dans cette ville, lequel temps si vous scaviez comment nous l'avons employée je m'assure que Gargantua auprès de nous, vous sembleroit n'avoir esté qu'un paresseux. Je ne vous feray point mention de ce que nous avons vu de beau et de magnifique dans ce nouveau monde, par ce que ce feroit rien de nouveau pour vous ¹⁾. Ce qui m'a semble le plus agreable a voir c'est le jardin de Bagnolet que nous vismes hier en revenant du Bois de Vincennes, je ne scay si vous y avez esté. Nostre conseiller ordinaire est A. Tassin, qui nous vient trouver reglement ²⁾ tous les matins. Je le trouve fort grand hableur et fort colere enfin tout a fait comme vous me l'aviez depeint jusqu'au son mesme de sa voix que je croy pouvoir mettre en notes de Musique. Je n'ay point encore esté trouver les gens de lettres ny de musique, et ne fais que courir les rues avecq les 2 autres mes compagnons. Nous avons esté ensemble chez l'Ambassadeur Boreel, qui tient fort sa gravité. Apres chez Monsieur. Bracet ³⁾ et vismes aussi Mademoiselle sa fille ⁴⁾ laquelle j'ay trouve fort scavante de tout ce qui se passe en Hollande jusqu'au moindre chose, au reste un peu moins belle que par le passé, et ce non obstant de tres bonne humeur comme tousjours. Nous n'avons esté au Cours qu'une fois, et une fois a la Comedie, qui n'est guere plus belle, que n'estoit celle de Son Altesse à la Haye, et l'on donne un escu par teste. Toute est cher icy, mais principalement je prevoy que nous allons faire belle despence en fiaques. Je suis loge seul, dans une chambre tapissée pour la plus grande partie: il y a un grenier dessus. d'où les rats

²⁾ Cet ouvrage fut imprimé à Londres en 1655. Il se trouve dans les Opera Mathematica de J. Wallis, Vol. I. p. 355—458, sous le titre:

Arithmetica Infinitorum sive Nova Methodus Inquirendi in Curvilinearum Quadraturam, aliaque difficiliores Matheos Problemata. Anno 1655 typis edita.

¹⁾ Constantyn Huygens avait été à Paris en octobre 1650. Voir la Lettre N^o. 88.

²⁾ Lisez: régulièrement.

³⁾ Brasset était Ministre Résident de la France à la Haye depuis 1631. Il retourna à Paris le 29 avril 1654, étant remplacé par M. Chanut.

⁴⁾ Mademoiselle Brasset, fille du précédent, se maria en mai 1657 avec M. Beauregard du pays du Mans.

et les fouris viennent souuent me tenir compagnie. Outre cela les punaises me maltraitent la nuit, de sorte que j'en porte les marques sur les mains et le front. Peut estre ne voudriez vous point estre en ma place. Je suis

Vostre tres affectionné Frère et seruiteur
CHRISTIAAN HUYGENS DE ZULICHEM.

A Monsieur Monsieur DE ZEELHEM
à la Haye.

N^o 230.

CHRISTIAAN HUYGENS à CONSTANTYN HUYGENS, père.

6 AOÛT 1655.

La minute se trouve à Leiden, coll. Huygens.

A Paris le 6 Aug. 1655.

MONSIEUR MON PERE.

N'ayant jusqu'icy reçu aucune lettre de vous je m'imagine que les nostres ¹⁾ ne vous auront esté rendues que bien tard, et qu'on les aura gardé à la Haye jusques à vostre retour. ²⁾ Mon Cousin Eiberghe ³⁾ dans les dernières qu'il escrit à son fils ⁴⁾ mande que vous estiez revenu avecq mon oncle de S. Annelant ⁵⁾ du voyage de Zeelhem, et que vous estiez demeuré à Zuylichem, c'est tout ce que j'ay pu apprendre. j'espère que vous ferez maintenant à la Haye ⁶⁾. Nous venons de faire une petite course aux environs de cette ville estans conseillés de ne laisser passer la belle saison sans voir une partie des belles maisons qui s'y trouvent en grand nombre. en effect si nous l'avions différé jusqu'à nostre retour nous y eussions rencontré plus de difficulté à cause des chemins gastez qui ne sont que trop mauvais mesme en ce temps icy. avecq cela les jours fussent devenus plus courts, et les jardins moins beaux. Celuy de Liancourt est merveilleux pour l'abondance et diversité de Fontaines, la beauté du plantage, et de ce qu'il est si proprement en-

¹⁾ La lettre de Chr. Huygens à son père, dont il s'agit ici, ne se trouve pas dans notre collection.

²⁾ Du 4 juillet jusqu'au 2 août Constantyn Huygens, père, fit avec son fils Constantyn un voyage en Belgique; il y visita la reine Christine de Suède et la Duchesse de Lorraine. [Dagboek.]

³⁾ Johannes Eyckbergh mourut le 3 mai 1664. Il épousa Petronella Campen, veuve de Maurits Huygens, oncle de Christiaan Huygens (12 mai 1595—24 septembre 1642). Comme Secrétaire du Conseil d'Etat, il succéda à ce dernier le 8 octobre 1642.

⁴⁾ Gijsbert Eyckbergh. Voir la Lettre N^o. 123.

⁵⁾ Philips Doublet, fils de Philips Doublet et de Maria van der Goes, naquit à la Haye le 22 janvier 1590 et mourut le 31 mai 1660. Il était Seigneur de St. Annaland et Moggershill. Le 28 mars 1632 il épousa Geertruyd Huygens, sœur de Constantijn Huygens, père.

⁶⁾ Constantyn Huygens passa le 28 juillet à Zuylichem et revint le 2 août à la Haye: le 23 ou le 24 juillet il avait visité Zeelhem. [Dagboek.]

tre tenu que nostre Hofwijck ne le scauroit estre d'avantage. Il s'en faut beaucoup que fontainebleau ne le soit pas tant quant a ce dernier point mais au reste il me semble plus plaissant et est sans doute beaucoup plus magnifique. Outre ces deux lieux nous avons veu Escouen, Chantilly, Verneuil, le Chasteau de Creil Fresne, Monceaux, Colomniers et Petit bourg, des quels non plus que de ces autres je ne m'arrestera pas à vous faire la description. parce qu'il me semble qu'il n'y a que la vue qui en puisse donner une impression assez belle. Pour des bastiments il n'y en a point ny dehors ny dedans la ville qui à mon advis vaille l'hostel d'Orleans ny pour le dedans et pour l'ameublement qui soit à comparer au Palais Cardinal. C'est icy un tresor inestimable de belles choses, à sçavoir statues antiques beaux tableaux, riche tapisserie, tables de pierre precieuse et cabinets dont il y en a une infinité. L'ay esté voir Monsieur la Bare ⁶⁾, qui m'a fait fort bon accueil, et joué devant moy de ses fantaisies, d'une maniere fort agreable. Tassin m'a aussi promis de me mener chez Monsieur de Chamboniere ⁷⁾, mais je veux differer les visites jusqu' après nostre voyage d'Angiers. Cependant je n'ay peu m'empescher d'aller chercher quelquesuns des fameux Mathematiciens, desquels j'ay veu Gassendi ⁸⁾ et Bullialdus. Cettuicy ma fait voir la bibliotheque du roy et mesme auprez Monsieur du Puis ⁹⁾, qui m'a fait la faveur de me monster encore la siene et son cabinet. Il demeure dans la maison ou est la bibliotheque royale, et c'est la que s'assemblient tous les jours les illustres. Devant que d'entreprendre le voyage vers la Loire nous attendrons vostre responce parce qu'il faudra encore quelque lettre de change. Mais je croy que mon frere ¹⁰⁾ vous aura escrit plus amplement touchant ceci, c'est pourquoy je vous prieray seulement de nous l'accorder et de croire que tout ne sera employe qu'en depence necessaire. Je suis

C. H.

⁶⁾ Le Sieur de la Barre, Epinette et Organiste du Roy et de la Reyne à Paris, était ami de Constantyn Huygens, père.

⁷⁾ André Champion de Chamboniere fut premier claveciniste de la chambre de Louis XIV; il mourut à Paris en 1670. En 1662 la cour lui ôta sa pension de mille écus par an, et depuis il chercha à quitter la France.

⁸⁾ Pierre Gassend (Gassendi) naquit le 22 janvier 1592 à Champtercier (Provence) et mourut à Paris le 24 octobre 1655. D'abord chanoine et professeur de philosophie à Aix, il attaqua bientôt les vieilles doctrines, fut mêlé dans une polémique avec Robert Fludd, l'illuminé, et eut des disputes avec des Cartes. Il entretenait une correspondance très-étendue avec divers savants, et est connu comme astronome ainsi que par ses travaux sur l'histoire de diverses sciences. En 1645 il fut nommé Lecteur de mathématiques au collège de France, mais dut se retirer à Digne, à cause de sa faible santé; il ne retourna à Paris qu'en 1653.

⁹⁾ Jacques Dupuy, 3e fils du jurisconsulte Claude Dupuy (1545 — 1 décembre 1594), naquit à Agen vers 1586 et mourut à Paris le 17 novembre 1656. Garde de la Bibliothèque du Roy à Paris, comme son frere Pierre Dupuy (27 novembre 1582 — 14 décembre 1651), il légua à cette institution 9000 volumes imprimés et 300 volumes de Mss., rassemblés par lui et par son frere.

¹⁰⁾ Lodewijk Huygens.

N^o 231.

[CONSTANTYN HUYGENS, frère] à CHRISTIAAN HUYGENS.

12 AOÛT 1655.

*La lettre et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.**Elle est la réponse au No. 229.*

A la Haye, le 12 d'Aouft 1655.

MON FRERE

J'en ay receu une de vous il y a huit jours, et hier il m'en vint une du Frere Louis. Je ne puis m'estonner assez pourquoy en courant toutes les maisons des Seigneurs vous n'avez pas daigné d'une seule visite l'hostel de Mouchon et la dame ¹⁾ laquelle y fait sa demeure ordinaire. Si tant est qu'elle se treuve encore en vie et son mesnage sur pied, c'est bien une grande mesprise à vous autres de n'y avoir pas pris vostre logement plus tost que chez Monglas ²⁾ ou lon ne manque jamais nombre de Flamands et de noblesse Allemande, la ou chez l'autre vous eussiez eu le voisinage le plus joly du monde, *maer 't kuycken wil altoos wijfer wesen als 't eij.* Au moins en ma consideration ayez s'il vous plaist la curiosité de scavoir, quand ce ne feroit que du Sieur Tassin qui connoit bien Ma dite Demoiselle, ce qu'elle est devenue depuis trois quatre ans que je n'en ay point ouy parler. Mon voyage de Brabant a esté parfaitement divertissant, et lon nous a fait grand accueil par tout comme sans doubte Mon Pere qui est si satisfait de la Reine de Suede qu'il a de la peine a s'en taire, vous aura desja mandé. Chez Mademoiselle de Lorraine ³⁾ surtout nous avons esté tresbien receus. La princesse (sa fille ⁴⁾), est devenue fort grande, elle a beaucoup d'esprit et je n'ay guere veu de filles mieux eslevées qu'elle. A Anvers j'estois pour faire la plus jolie fortune du monde s'il ne nous eust fallu partir le lendemain. Une dame Angloise m'ayant appelée à elle dans une Eglise ou nous nous pourmenions par hasard et commancant d'abord a me parler d'amour quoy qu'en des termes ambigues. C'estoit une femme de condition et fort jolie. Je ne l'avois veue qu'une seule fois dans une maison ou nous entendions musique sans pourtant m'y attacher aucunement. Le conte n'est pas assez important pour en faire le recit au long. Phlip m'a defendu de vous mander des nouvelles, disant qu'il avoit tout escrit.

Les Pensionnaires Rixen ⁵⁾ et Moons ⁶⁾ de Purmerend et de Rotterdam sont

¹⁾ Mademoiselle Mouchon tenait à Paris un logement pour Messieurs les étrangers. Voir la Lettre N^o. 235.

²⁾ Monglas tenait un hôtel „A la Ville de Brissac”, rue de la Seine à Paris.

³⁾ Béatrice de Cuzanze épousa d'abord le Prince de Cante-Croix, puis le Duc Charles de Lorraine, quoique la femme de celui-ci vécut encore.

⁴⁾ La princesse de Lillebonne, sœur du Prince de Vaudemont, faisait et composait de la musique.

⁵⁾ Franco Riccen, pensionnaire de Purmerend, a beaucoup conspiré contre le Prince d'Orange, Capitaine Général de l'armée et Stadhouder.

⁶⁾ Johan Moens (ou Moons) mourut le 6 mars 1669. Il était pensionnaire de Rotterdam depuis 1651, devint ensuite avocat fiscal de Hollande et de Westfrise, et entra enfin au Grand Conseil.

touts deux devenus Conseillers au grand Conseil, et mon pere me presse pour avoir cette lettre. Mandez moy un peu si vous n'avez point rencontré de faiseurs de lunettes d'approche ou des observateurs et far wel.

Pour Mon frere CHRESTIEN.

N^o 232.

CHRISTIAAN HUYGENS à [CONSTANTYN HUYGENS, père.]

[AOÛT 1655].

La minute se trouve à Leiden, coll. Huygens.

Ce matin nous avons receu vostre premiere du...¹⁾ que Monsieur Tassin nous apporta et elle nous donna beaucoup de joye. Je fus marry seulement d'entendre que ma lettre ²⁾ que je vous escravis aussi tost que nous fumes arrivè icy à manque de vous estre rendue, et par ce mesme malheur celle du cousin Doublet. Elles vous auroit tiré d'inquietude en vous apprenant que nous n'avions esté sur mer que 3 jours. Vous avez eu la bonté de nous faire scavoir le succes de vostre voyage ³⁾, qui en cette saison et en tel païs ne scauroit avoir esté que tres beau, et je m'asseure bien que mon frere ⁴⁾ aura gousté plus de plaisir en vous tenant compagnie que nous autres pelerins jusques a cett heure. Il n'a pas manqué de voir ce beaux païs. Car enfin je voy par experience que c'est un grand poinct que de voyager sans avoir soin du payement ny de rien. la despence que nous avons faite ne peut sembler que mediocre à ceux qui scavent combien toute chose est chere icy. et la Pension ou nous nous sommes mis quoyque elle est des meilleures, elle est telle toute fois que si vous ou mon oncle Doublet la voyoit, vous ne nous conseilleriez jamais d'en chercher une moindre. Si nous eussions passé d'abord vers la Loire sans nous arrester icy, la premiere lettre de change nous eust suffi; mais jamais nous n'aurions peu voir ce que nous avons veu des Environs de cette ville, aprez avoir laissé echapper les beaux jours d'esté. Nous partons demain pour Orleans ou sans faire grand séjour aussi tost qu'aurons un peu confidere la ville, nous nous embarquerons sur la Loire et mettrons le moins de temps qu'il sera possible à parachever tout ce voyage là, n'y ayant personne de nous qui ne soit presque las de voir des bastimens et choses muettes. Apres que nous ferons de retour et doctores utriusque ⁵⁾, je m'efforceraij de voir

¹⁾ Lettre que nous n'avons point retrouvée.

²⁾ C'est la lettre mentionnée dans la Lettre N^o. 230, Note 1.

³⁾ Voyez la Lettre N^o. 230, note 2.

⁴⁾ Constantyn.

⁵⁾ Chr. Huygens reçut le grade de Docteur en droits à Angers le 1^{er} septembre 1655. [Adversaria de Chr. Huygens.]

le monde de la façon que vous l'entendez, et je pense qu'il y aura moyen de le faire s'il vous plaît de m'en donner le loisir. Je ne sçache point d'avoir écrit que Monsieur Boreel nous ayt receus avecq froideur mais seulement à mon frere de Zeelhem, qu'il tient fort sa gravité. Je pense qu'il en use de mesme envers tous ceux de nostre sorte, comme quand il sort le premier de sa chambre, en nous conduisant ce que Monsieur Chanut ne voudroit jamais avoir fait. au reste il se monstre fort affable et nous à fait dîner avecq luy une fois que nous estions pour entendre le presche chez luy. Ce que j'ay écrit de Tassin à mon frere n'est aussi que par raillerie. Nous avons sujet de nous louer de luy à cause du grand zele qu'il monstre à nous servir. il est assez traitable pourveu qu'on veuille escouter son conseil et ses contes, sans luy contredire ou l'interrompre. Je suis etc.

N^o 233.

[CONSTANTYN HUYGENS, frère] à CHRISTIAAN HUYGENS.

2 SEPTEMBRE 1655.

La lettre et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.

A la Haye le 2 de Sept. 1655.

MON FRERE

Ne m'ayant écrit qu'une seule lettre ¹⁾ vous avez tort de m'accuser ²⁾ de negligence, car je vous ay respondu ³⁾ esperant que ma réponse vous trouveroit encore a Paris. Depuis que vous estes partis dela ma foy j'avois fait dessein de ne vous point écrire jusques a ce que vous fussiez de retour, dans la crainte que j'avois que mes lettres ne s'esgarassent ou bien ne vous fussent rendues que fort vieilles. Mais voyant que vous prenez le tour si long, j'ay changé d'avis de peur de vous laisser sans de nos nouvelles. J'écris pourtant cecy dans une haste extreme. *Belieft den slechten stijl te excuseren.*

Pour ce qui est des lunettes, j'ay a vous dire que je n'ay fait aucune nouvelle observation depuis. Mars n'est point en estat de pouvoir estre veu avec des cornes comme vous pouvez sçavoir. et Venus je ne l'ay point veue de long temps a cause qu'il a tousjours fait mauvais temps, et quand il a fait beau je n'ay point fait d'observation ayant esté la plus part du temps en voyage. pour Jupiter je l'ay considéré

¹⁾ Voir la Lettre N^o. 229.

²⁾ Probablement dans une lettre à Constantyn, père, laquelle est perdue.

³⁾ Voir la Lettre N^o. 231.

souvent, le soir vers les 10 ou 11 heures et parfois a 4 du matin, et j'ay remarqué que le regardant le soir je n'e m'ay jamais pu appercevoir de la ligne qui est au milieu, par ce que les vapeurs de la terre m'en empeschoyent, mais le matin quand il estoit plus vertical je l'ay veue tres-distinctement. Quand vous ferez a Paris je vous enverray un desseing de mon observation. Il y a au milieu ou un peu plus vers en hault une ligne claire et des deux costés dicelle deux autres noires qui la bornent. Pain et Vin ⁴⁾ a envoyé des eschantillons de verre qui sont bien beaux mais non pas meilleurs pourtant que nos meilleurs verres convexes. Vous les verrez a vostre retour. Je n'ay point eu de responce de Kolvius ny de Kalthoven ⁵⁾. Aussi je ne scay pas s'il fera fort expedient que je travaille avant que vous soyez de retour. en beaucoup de choses je commence a ressentir l'incommodité de vostre absence. Van Wijck ⁶⁾ tourne luy mesme des formes de fer a ce que m'a dit mon Pere, je l'iray voir au premier jour, je pense que ce ne sera rien qui vaille. Les Cousines Zuerius ⁷⁾ sont encores icy mais s'en vont lundy prochain. Monsieur de Brederode est encore fort mal et on ne croit pas qu'il la face fort longue ⁸⁾. On dit que sous main le Prince de Tarente ⁹⁾ brigue desja sa charge de Marechal de Camp. Monsieur d'Opdam s'en va avec une flotte de 16 vaisseaux dans l'Ooftzee ¹⁰⁾. Mademoiselle d'Osmael ¹¹⁾ se devoit marier avec le Dyckgraef van der Hoeven ¹²⁾ a Delft, mais les enfants du premier liét ont controuvé tant d'obstacles qu'il semble que l'affaire est et demeurera au croc. Dans la haste ou je suis je ne trouve plus rien a vous mander. Adieu.

⁴⁾ Pain et Vin est le nom d'un opticien et fabricant de lunettes.

⁵⁾ Calthof, voyez la Lettre N°. 213.

⁶⁾ Johan van Wijck, opticien à Delft. Voir la Lettre N°. 202.

⁷⁾ Sara Suerius (voir la Lettre N°. 78) et sa sœur Maria Suerius, qui demeuraient à Bois le Duc.

⁸⁾ Il mourut le jour suivant, le 3 septembre.

⁹⁾ Henri Charles de la Trémouille, Prince de Tarente, naquit à Thouars le 17 décembre 1620, et y mourut le 14 septembre 1671. Il servit dans l'armée des Pays-Bas, mais, chagriné par le mariage de la fille aînée de Frederik Hendrik avec l'Electeur, il entra en France, prit part à la guerre de la Fronde, dans le service tantôt de l'un des partis tantôt de l'autre, revint en Hollande, repartit de nouveau pour la France en 1655, pour la Hollande en 1663, et pour la France en 1669. En 1670, de calviniste il se fit catholique: il avait épousé Amalia de Hersuc.

¹⁰⁾ Il est vrai qu'une partie de la flotte des Pays-Bas fit déjà voile en septembre vers la mer Baltique pour secourir la Pologne contre la Suède: mais il fut décidé qu'avant d'entreprendre la guerre, on enverrait des ambassades en Suède et au Danemarck (Voyez les deux lettres de Philips Huygens à son frère Christiaan de mai 1656). Le reste de la flotte ne partit qu'en mai 1656.

¹¹⁾ Mademoiselle de Hertoghe van Osmale. Voyez encore la Lettre N°. 235.

¹²⁾ Willem van der Hoef, Dijkgraaf et Baljuw de Delfland depuis le 25 mars 1633. Voyez encore la Lettre N°. 235.

N^o 234.

[CONSTANTYN HUYGENS, frère] à CHRISTIAAN HUYGENS.

23 SEPTEMBRE 1655.

*La lettre et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.**Chr. Huygens y répondit par le No. 236.*

22 Sept. 1655.

MON FRERE,

Depuis vostre dernière de Tours ¹⁾ je n'ay rien eu de vous. Quand vous ferez de retour a Paris, il faut que nous établissions nostre correspondance un peu mieux. Des que vous y ferez j'ay deux choses a vous requerir. La première est de scavoir un peu ce qu'est devenue Mademoiselle Mouchon²⁾, ou elle demeure, et quelle vie elle fait. Tassin vous enseignera le logis, et je m'assure que je ne suis pas encore si fort hors de son souvenir qu'elle ne soit bien aise d'entendre parler de moy. La seconde priere est, qu'il vous plaise me recevoir quelques petits airs nouveaux et gais tels comme les filles les aiment les plus, car c'est pour cette sorte d'animaux que je les demande. depuis environ un mois j'ay fait connoissance avec des demoiselles Angloises dont vous ne connoissez apparemment pas le nom, et j'y vay assez souvent en partie pour la conversation, partie afin que je ne mente point, pour fortifier mon Anglois que j'apprens de Doctor Cate³⁾ depuis quinze jours. Ces creatures la ne me laissent point en paix et a tout moment me demandent des nouvelles chansons comme si j'en faisois moy-même, ou qu'il en creût dans nostre jardin; en sorte que je me suis engagé de leur en procurer par vostre moyen. Si le frere Louis estoit homme de musique je scay bien qu'il seroit ravy d'obliger des beautés Angloises. Raillerie a part si vous pouvez m'en trouver quelques unes je vous en scauray beaucoup de gré. La nuit du Samedi passé l'on a mis en prison le Sieur van Ruijven ⁴⁾ avec Mademoiselle sa femme, et un certain garçon ⁵⁾ qui servoit de Clercq au Pensionnaire de Wit ⁶⁾ et tenoit sous luy *het Register vande Secrete*

¹⁾ Nous ne possédons pas cette lettre.

²⁾ L'hôtelière chez laquelle Constantyn, le frère, était descendu en 1650. Voir la Lettre N^o. 243.

³⁾ Ce Doctor Cate, souvent mentionné dans cette correspondance, était peut-être un médecin anglais, qui enseignait sa langue maternelle.

⁴⁾ Dirk van Ruyven, agent de Willem Frederik van Nassau. Après sa condamnation, il se retira en Frise, où il eut une pension du Roi d'Angleterre. Après de nouvelles intrigues en avril 1666, il fut condamné à mort par la Cour de la Frise; mais il s'esquiva.

⁵⁾ Joan van Messen, premier secrétaire du Pensionnaire Johan de Witt.

⁶⁾ Johan de Witt, fils de Jacob de Witt et de Anna van den Cornput, naquit le 24 septembre 1625 à Dordrecht et fut assassiné par la populace à la Haye le 7 août 1672. Il était poète, mathématicien, mais surtout homme politique; en 1650 il fut nommé Pensionnaire de Dordrecht, et en 1653 Raadpensionaris, charge qu'il occupa jusqu'à sa mort. Il gouverna sous ce titre les Provinces-Unies, comme chef du parti anti-stadhoudérien, après la mort du Prince Willem II.

Resolution. On accuse ce dernier d'avoir decouvert et subministré quelques unes de ces secretes resolutions⁷⁾ au premier, lequel en suite les auroit envoyées à ceux de la Province de Frise dont il se qualifie Agent, et au Prince Guillaume de Nassau, qui est maintenant icy. On dit que l'affaire a esté decouverte sur ce que ledit Prince dans un discours se feroit plaint de quelque chose qui auroit esté dite et faite contre luy dans l'Hollande⁸⁾, laquelle ces Messieurs croyoyent estre tres-secrete, et que d'abord ils soupçonnerent ce Clerq, lequel incontinent advoua le tout, et noircit en mesme temps van Ruijven. Ce serviteur du Pensionnaire selon toute apparence n'en fera pas quite a moins de recevoir quelque grand et notable desplaisir en sa personne, mais van Ruijven ne court pas le mesme hasard. Madame de Treslong⁹⁾ est malade a l'extremité. Le Cousin Huygens¹⁰⁾ est a Bolduc depuis quelques quinze jours pour attendre sa mere¹¹⁾ qui vient de Spa et est tombée malade a Maestricht; il loge chez le Cousin Bergaigne et y fait comme par tout ailleurs, le diable à quatre. Je vous prie de me mander si a Paris vous n'avez pas veu quelque piece de nostre mestier des lunettes d'approche. Adieu.

A la Haye le 23 Sept. 1655.

N^o 235.

CHRISTIAAN HUYGENS à CONSTANTYN HUYGENS, père.

[24 SEPTEMBRE 1655]¹⁾.

La minute se trouve à Leiden, coll. Huygens.

Sommaire: 24. Retour par Tours. lettres. Lettre de change. retourner. Aemon, la Barc, Conrart, du Mont, pour voir les illustres, gens de condition. Beringhen. Premier Presche. la Cour. Gassendi mort. Lambert, Chambonieré. Hotteman, Gaultier 1^{er}. d'Osmael, Peste, Petit, Brederode, Pension, van Wijck.

MONSIEUR MON PERE.

Samedi dernier²⁾ nous achevasmes nostre voyage, ayant pris le chemin par Tours, à cause que le messager de Poictiers a Orleans n'estoit pas encore prest a

⁷⁾ Concernant une correspondance avec Cromwell.

⁸⁾ A propos du poste de Feldmaréchal, ambitionné par le prince.

⁹⁾ Adriana van Steenhuyzen, veuve du capitaine Caspar van Blois dit Treslong.

¹⁰⁾ Christiaan Huygens, fils de Maurits Huygens et de Petronella Campen. Le 26 octobre 1655 il épousa à Bruxelles sa cousine Catharina Bergaigne, qu'il avait enlevée à Bois le Duc.

¹¹⁾ Petronella Campen épousa Maurits Huygens et lui donna cinq enfants; après la mort de celui-ci, elle se remaria à Johannes Eyckbergh (voyez la Lettre N^o. 230 Note 3) et mourut à Eindhoven le 23 octobre 1669. [Dagboek.]

¹⁾ De la Note 2 il résulte que cette lettre a été écrite le 24 septembre 1655, le jour de la poste ordinaire.

²⁾ De ce voyage Lodewijk Huygens nous a laissé une relation manuscrite, qui se trouve à l'Académie Royale des Sciences d'Amsterdam et d'après laquelle le départeut lieu le 13 août. Comme il résulte de cette lettre-ci que le voyage a duré 5 semaines, le Samedi indiqué doit avoir été le 18 septembre.

partir. entre Tours et Paris nous avôns passé à Vendosme et Chartres, qui n'est pas de moindres villes que nous avons veu. En arrivant nous trouvâmes vostre lettre du 2^e. ³⁾ qui nous apprit le bon estat de vostre santé et de toute la famille. J'espère que Dieu l'y voudra maintenir. et vous assure que le triste voyfinage me fait peur ⁴⁾. Par ce dernier ordinaire n'ayant rien receu de vostre part j'ay pensé que vous pouviez avoir quite la Haije, pour éviter la contagion qui possible se seroit estendue jusques la. Mais ou que vous foyez mon Pere je vous prie de vous souvenir de nous, et de ce qu'il nous faut pour pouvoir subsister en cette ville. Je vous l'ay écrit de Nantes ⁵⁾ et mon frere encore depuis, que ce que nous avons d'argent a peine suffiroit pour nous ramener à Paris et il me semble que comme il est trefvrai aussi est il bien croyable que nous ayons depensé chacun 300 francs à faire ce voyage de plus de 5 semaines, y estant encore compris ce que nous ont emporté les lettres de licence. J'espère qu'au prochain ordinaire nous trouverons de quoy nous consoler car à moins de cela nous serons reduits à passer fort mal nostre temps. Mon cousin Doublet receut une lettre de change pour luy en particulier a nostre arrivée, laquelle encore ne le contente encore gueres, en sorte que, quand bien nous l'en rechercherions je ne pense pas qu'il nous en voudroit faire part. Nous l'avons laissé chez Monglas et nous sommes mis en pension dans une maison qui est sur le quay vis à vis celuy de la Megisserie, tant pour nous separer et defaire de la compagnie de Flamans dont il en estoit venu encore la quelques uns, que pour estre à un peu meilleur marché. Il y a 4 Gentilhommes Gascons logez ceans fort honnestes gens, et parmy les quels il y en a un qui joue fort bien du luth. Cettuy cy m'a mené chez Monsieur Emon ⁶⁾ qui me fit entendre les pieces que Monsieur du Mont ⁶⁾ vous à fait avoir de sa facon et d'autres fort jolies, Il joue d'une fort belle maniere. et ne cede guere a Gautier ⁷⁾ à ce que l'on

³⁾ Lettres que nous ne possédons pas.

⁴⁾ La peste régnait alors à la Haye.

⁵⁾ Peut-être était-ce

Haym ou Aimon, Maître de chapelle du Duc de Neuburg. Son père, Johann Haym de Themar, était prêtre catholique; son fils, Nicolo Francesco Haym ou Aimon, naquit en 1679 à Rome et mourut en 1726 à Londres.

⁶⁾ Henri du Mont, né en 1610 et mort en 1684, était organiste de St. Paul à Paris, et grand compositeur.

⁷⁾ Les Gaultiers étaient des luthistes renommés, dont récemment on a fait une étude spéciale. Le Gaultier du texte a pu être :

^{a)} Jacques Gaultier, l'ancien, Sieur de Neue, né vers 1600 à Lyon et mort vers 1670 à Paris. Il vint à la cour de Londres, où, comme musicien et luthiste royal (1617), il jouit d'une grande réputation. Depuis 1622, il était en relation avec Constantyn Huygens, père, auquel il procura un très bon luth (1647). Vers 1650, ayant eu des désagréments en Angleterre, il vint se fixer à Paris auprès de son cousin :

^{b)} Denis Gaultier, né à Marseille entre 1600 et 1610, de famille noble; il vint très jeune à Paris et était déjà très renommé en 1636; il tint une école de luth à Paris de 1647 à 1655, épousa vers 1650 Anne, fille de l'Amiral de Chambré, fut nommé en 1656 Lieu-

m'assure. Hier nous fusmes avecq le bon homme Tassin à chercher Monsieur du Mont, qui demeure a l'autre bout de la ville proche de la Bastille; et ce a beau pied et ne le trouvâmes pas chez luy. Encore chez Monsieur Conrard ⁸⁾ ou nous eusmes pareille fortune. de la chez la Barre, qui estoit aussi sçorpy, mais le plus jeune de ses fils ⁹⁾ y survint, avecq qui je fis connoissance et le fis jouer des pieces de sa composition sur la Teorbe ¹⁰⁾ qui n'estoyent pas mauvaises. Il y en a un bon nombre d'illustres dans ce metier les quels il me semble necessaire que je voye, comme Chamboniere, Lambert ¹¹⁾ Hotteman ¹²⁾, Constantin du Faut ¹³⁾, Gautier, Pinel ¹⁴⁾, Gobert. Voyla des noms que j'ay dans mes Tablettes, et si je ne puis les voir tous j'en verray ceux que je pourrai. Mon aîné ¹⁵⁾ estoit heureux en ce qu'il avoit le bon Cincler qui le conduisoit et donnoit des adresses par tout, Avecq Tassin il n'y a rien a faire; il n'a que la bonne volonté. la Cour est a Fontainebleau et monsieur le Premier ¹⁶⁾ de mesme; l'on dit que elle ne reviendra que dans quinze jours. Apres qu'elle sera revenue je ne me soucieray pas beaucoup de rester longtemps icy. car certainement je voy que l'on n'ij scauroit estre avecq quelque contentement sans une estrange despense, et à la quelle j'aurois trop de peine à vous faire consentir. Aussi bien a ce que j'ay pu conclurre et des vos lettres et des dernieres de mon oncle Doublet vous nous appellerez encore devant l'hyver, en sorte que je commence deja à penser quelle route nous devons prendre pour revenir. Ce qu'il

tenant Général au baillage de Clermont, retourna en 1660 à Paris, où il publia sa première collection de pièces de Luth, et y mourut avant 1664.

⁸⁾ Valentin Conrart, né à Paris en 1603, de Jacques Conrart et de Péronne Targer, et mort en cette ville le 23 septembre 1675, appartenait à l'Eglise calviniste; l'évêque Godeau était son cousin. Chez lui se réunirent dès 1629 les gens de lettres; en 1634 ces réunions furent constituées officiellement par lettres patentes, signées par le Roi en janvier 1635, et vérifiées au Parlement le 10 juillet 1637; c'est l'origine de l'Académie Française. Quoique peu savant, il avait le goût sûr et un jugement naturel très-fin: doué, en outre, d'un caractère aimable, et employant son influence à pousser des gens de mérite dans leur carrière il fut adoré de ses nombreux amis. Il s'était marié en 1634, mais n'eut point d'enfants.

⁹⁾ Ce fils du Sieur de la Barre, qui jouait fort bien du luth et du théorbe, était fortement protégé par Constantyn Huygens, père.

¹⁰⁾ Le théorbe est un luth à deux cols. Voir la Lettre N°. 46.

¹¹⁾ Michel Lambert, né en 1610 à Vivonne (Poitiers), mourut à Paris en juillet 1696. Il était bon musicien et grand compositeur, et devint le protégé du Cardinal de Richelieu. Il maria sa fille unique au célèbre musicien J. B. Lulli, et était très lié avec celui-ci quoiqu'ils fussent d'écoles différentes.

¹²⁾ Hotman était renommé pour le jeu et la composition des pièces de la basse de viole.

¹³⁾ Constantin du Faut, compositeur de musique, vécut surtout à Londres.

¹⁴⁾ Peut-être Gregorius Pinelli, né le 19 juin 1591 à Catanjaro (Calabre), et qui se tua à Rome en 1667. Il était Dominicain, Dr. Theologiae, et fut prieur de divers cloîtres; il vivait alors à Paris.

¹⁵⁾ Constantyn Huygens était parti pour la France le 21 mars 1649, et y avait séjourné pendant quelque temps.

¹⁶⁾ Le Cardinal Giulio Mazarini [Mazarin], né le 14 juillet 1602 à Rome(?) et mort le 9 mars 1661 à Vincennes.

vous a plu de me escrire des observations de van Wijck je doubte fort que ce ne soyent des vifions, comme il m'en à debité fort souvent. Il faut que je viene pour examiner ce qui en est de ces bravades. car si on le laissè faire, a la fin tout ne sera que envers. Je ne recus vostre lettre qui m'apprit du mariage de mademoiselle Dosmael ¹⁷⁾ que longtemps apres que j'estois revenu de Saumur, tellement que je n'ay que faire de faire scavoir ce qui en est arrivé depuis a ces messieurs. Pour moy je luy souhaite meilleure fortune que d'avoir un mary qui soit fait comme M. le Dyckgrave ¹⁸⁾. Depuis peu de jours est decedè M. Gassendi ¹⁹⁾ a mon grand regret. j'appris pareille nouvelle de monsieur de Brederode ²⁰⁾ en arrivant dans cette ville. ayez la bontè de nous informer de ce qui s'est passè depuis. et suis en attente d'apprendre comment on aura disposè de ses charges. Je suis.

N^o 236.

CHRISTIAAN HUYGENS à CONSTANTYN HUYGENS, frère.

I OCTOBRE 1655.

La lettre se trouve à Londres, British Museum.

Elle est la réponse au No. 234. Constantyn Huygens y répondit par le No. 238.

A Paris Kal. Oct. 1655.

MON FRERE.

Je suis marry de ne pouvoir pas vous satisfaire encore pour ce que est de deux choses que vous requirez de moy. toutefois donnez vous la vertu de patience (comme dit Monsieur Tassin) et je tascheray de vous contenter. Quant nous quittâmes Montglas nous eufmes deffein de nous mettre en pension chez mademoiselle Mouchon et de fait nous fufmes chez elle. Mais les Evesques et les Abbez tenoyent toute la maison, si bien qu'il eust fallu loger en quelque chambre garnie proche de là, que mademoiselle sa soeur prit la peine de nous faire voir. l'autre estoit sortie, de sorte que

¹⁷⁾ Mademoiselle de Hertoghe van Osmale.

¹⁸⁾ Willem van der Hoef, Baljuw et Dijkgraef de Delft. Voyez la Lettre N^o. 233. Note 12.

¹⁹⁾ Ce renseignement nous a causé beaucoup d'embarras, car la date que l'on donne généralement pour la mort de Gassendi est le dimanche 24 octobre: d'où se déduisent les dates fautives du 14 octobre (Biographie Universelle) et du 9 novembre (Nouvelle Biographie Générale de Höfer), la dernière au lieu de 1x Kal. Novembris.

Nous avons donc eu recours à l'ouvrage, en partie posthume,

Petri Gassendi Opera Omnia in vi Tomos divisa. Ex Bibliotheca H. L. H. Mon-Morii. Lvgdvni. Symptibus Lavrentii Anisson & Joan. Bapt. Devenet. MDCLVIII. vi Vol. in-folio.

Dans le Vol. I se trouve le „Samuelis Sorberii Praefatio”, et au feuillet e, verso, on lit la date de la mort „die quidem Dominica . . . 1x Kal. Novembris Anni à Virgineo partu M.DC.LV. — Mais, dans la dédicace du même ouvrage, de Monmor parle du testament de Gassendi, du „xv Kalend. Octobris (c'est-à-dire du 16 septembre) mortem feriò cogitans” — L'état de Gassendi peut avoir donné lieu à une fausse alarme.

²⁰⁾ de Brederode mourut le 3 septembre 1655. Voir la Lettre N^o. 233.

je n'ay pas encore l'honneur de la cognoistre, mais quant à cette petite soeur, elle n'est ny belle ny agreable si elle a quelque chose en recompense je n'en scay rien. j'ay envie d'aller faire une visite la dedans tout expres pour contenter vostre curiosite, qui sans doute doit proceder de la souvenance de quelque traitement extraordinaire que vous ayez receu de la belle hostesse. Pour ce que est des airs nouveaux j'en ay bien, mais non pas de ceux qu'il vous faut. J'en ay ouy chanter à cette fille aux *honestes curieux* ¹⁾, dont j'ay escrit à mon Pere, et je ne manqueray pas à les demander au Baron de Chamboniere qui en est le maistre. Je scay quelles sont les mistris pour qui vous les demandez et feray tout ce qui me sera possible pour les servir. Vous ne les voyez pas pour vous fortifier dans l'apprentissage de leur langue, mais au contraire vous apprenez celley pour les pouvoir mieux entretenir, ou bien pour me faire enrager quand je seray de retour. Vous m'avez promis un desseing de Jupiter avecq ses Zones, je vous prie de me l'envoyer, afin que j'en puisse conferer avecq Mr. Bulliau. Avanthier il me monstra sa grande lunette que le duc de Florence ²⁾ luy a envoyée, qui me semble assez bonne, mais decouvre trop peu à la fois, comme estant de 10 pieds, et n'ayant aupres de l'oeil qu'un verre concave. Taschez un peu de voir les microscopes van den Poleifer ³⁾, qui font voir des vermiculeux dans la cresse de lait, dans la farine et dans la chair d'un lievre. Et au reste puis que vous ne voulez pas travailler en mon absence, prenez au moins bien garde que les formes de fer ne se rouillent, mais qu'elles soyent bien conservées. Je vous remercie de vos nouvelles et demeure

Vostre tres affectionne frere et serviteur

CHR. HUYGENS DE ZUYLICHEM.

S'il y avoit moyen, je voudrois bien qu'on me pust faire avoir le livre de Hobbes que M. Brereton m'a envoyez. Il pouvoit arriver que quelqu'un de vostre cognoissance se mit en voyage, qui s'en voudroit charger. Souvenez vous tout expres de faire mes tres humbles baïsemains aux Tantes et Cousines, Cousins et Oncles, frere et soeur. &c.

Monfieur Monfieur de ZEELHEM

a la Haye.

¹⁾ C'est le nom d'une société où l'on faisait de la musique. Elle avait été fondée par M. de Chamboniere. Voyez la Lettre N°. 239.

²⁾ Fernando II de Medicis, Grand-Duc de Toscane, fils aîné de Cosimo II de Medicis (13 mai 1590—21 février 1621) et de Marie Madeleine d'Autriche (morte en 1631), naquit le 14 juillet 1610 et décéda le 23 mai 1674; il épousa, le 26 septembre 1631, sa cousine Victoire de la Rovere, mais n'en eut pas d'enfants. Il exerça une grande influence politique et concourut à plusieurs traités. Ami des sciences et protecteur des savants, il prit part à la fondation de l'Academie del Cimento, créée (19 juillet 1657) par son frère, le Cardinal Leopoldo de Medicis.

³⁾ Ce mot signifie polijster, polisseur.

N^o 237.CHRISTIAAN HUYGENS à D. VAN LEYDEN VAN LEEUWEN ¹⁾).

I OCTOBRE 1655.

La minute se trouve à Leiden, coll. Huygens.

A Paris Kal. Oct. 1655.

A le moult noble chevalier sans reproche THÉODORE DE LEYDIS
Chevalier du Lion.

MONSIEUR

Deux de vous autres Chevaliers &c. c'est la le commencement de vostre missive ²⁾, et vaut autant qu'une exprobration facile aux deux autres chevaliers qui sont demeuré en faute de leur devoir, ne vous ayant jusques a présent escrit un mot de compliment en recognoissance du bon accueil dont vostre Seigneurie les à voulu honorer auparavant leur depart. Vous auriez raison de dire à peu pres comme nostre Seigneur quand il avoit guery dix malades desquels il n'y eust qu'un Samaritain qui le vint remercier, n'ay je pas fait civilite et bonnechoses a 4 Chevaliers, et ou sont les 2 autres. la presche que j'entendis faire à un pauvre minime chez nostre ambassadeur le dimanche passé ³⁾ m'a fait souvenir de ceste comparáison. doncques Je soubsignè confesse de vous estre redevable de mille deux cens cinquante remerciements à paier en beaux termes, mais vous supplie humblement de ne les point exiger. Vous scavez trop bien quelle est mon impuissance en pareille matiere et que je ne scaurois me servir d'un stile haut et florissant digne de la lecture de vostre Seigneurie, de qui les lettres sont pleines d'eloquence et de pointes, et meritent d'estre imprimees avecq celle de Balsac ou de Malherbe, pourvu qu'elles n'en soyent pas tirees.

Or laissons la les railleries et disons des veritez. Je puis me glorifier d'avoir esté toujours des premiers à boire a vostre santé et a celle de vostre bien aimée ⁴⁾. d'avoir souhaitte souvent le bonheur de vostre presence; et que vous eussiez eu quelque Hippogrife à monter dessus pour nous pouvoir joindre en un instant. estant à quelque belle promenade comme quand nous flottâmes sur la Riviere de Loire, ou a quelque action celebre, comme quand nous decidâmes par le sort del fortunato dado, qui couche-roit seul ou à deux. item qui auroit le choiz de 4 chevaux dont le meilleur estoit

¹⁾ Diderik van Leyden van Leeuwen naquit à Brielle le 6 décembre 1618, et mourut le 23 mai 1682. Il devint bourgmestre de Leiden et fut envoyé diverses fois en ambassade.

²⁾ Nous ne possédons pas cette lettre.

³⁾ Tout comme l'autre dimanche, mentionné à la fin de la Lettre N^o. 232.

⁴⁾ Alida Paets, fille de Willem Paets, Bourgmestre de Leiden (mort le 2 octobre 1669). Elle épousa Diderik van Leyden van Leeuwen et mourut le 4 mars 1673.

aveugle. et autres tel cas douteux. Je vous eusse requis pour assister à un debat notable, qui se fit en nostre plein conseil, la premiere fois que nous fumes a Paris, ou vous eussiez entendu proposer chacun sa pensee a scavoir pourquoy il estoit venu en France. l'un se disant venu pour apprendre à vivre parmy les honnestes gens, l'autre pour voir les hommes illustres, le tiers pour voir ce qu'il y avoit de beau en bastiments et modes nouvelles, quelquun aussi pour n'estre pas chez lui, et apres longues disputes advouants presque generalement que tout ce qu'il y a faire icy ne vaut pas la peine de venir de si loing. Apres cela vous nous eussiez veu tomber dans la dispute du souverain bien, ou il y eut encore grande diversité d'opinions. Je me souviens qu'il en eust un qui croyoit qu'il le possederait absolument si avecq ce qu'il avoit desia on luy accordoit un carosse à quatre chevaux pour se promener à la Haye. Voyez si tout cela ne meritoit pas bien vostre presence. Si vous me l'advouez, hâtez vous encore de venir, car ce qui se passe tous les jours parmij nous autres est pour le moins aussi ridicule que ce que je viens de conter. Mais si vous ne voulez pas entreprendre le voyage, car aussi bien la belle saison est desia passée, ne laissez pas de vous rejouir en pensant souvent à nous et faites en sorte que vostre pensee vous serve d'hippogriph. Je suis de tout mon coeur

MONSIEUR

Vostre Tres humble et tres obeissant serviteur

CHR. HUYGENS.

N^o 238.

CONSTANTYN HUYGENS, frère, à CHRISTIAAN HUYGENS.

[14 OCTOBRE] 1655 ¹⁾.

La lettre et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.

Elle est la réponse au No. 236. Chr. Huygens y répondit par le No. 240.

MON FRERE

Quand j'escris cecy l'ordinaire n'est pas encore arrivé. c'est pourquoy je ne scay si vous m'aurez escrit ou non cette semaine et donné satisfaction touchant les deux

¹⁾ Cette lettre a été écrite entre le 7 et le 22 octobre; car de la Lettre N^o. 239, du 15 octobre, il suit qu'à cette date la présente lettre n'était pas encore arrivée, ce qui est bien le cas le 22 octobre (Voir la Lettre N^o. 240): elle doit donc être partie de la Haye avec le courrier hebdomadaire du 14 octobre.

choses que j'avois desirées de vous, sçavoir de vouloir enquerir touchant la Mouchon, et de m'envoyer quelques petits airs. Quelle est la petite soeur de Ma bonne hostesse dont vous me parlez, c'est que je ne scaurois m'imaginer, car lors de mon temps si je ne me trompe fort elle n'auoit point de soeur au monde. Je m' imagine que la fille que vous aurez veue aura esté la Manon qui est sa soeur de lait, et en ce temps la quoy que vous puissiez dire n'estoit pas tout a fait defagreceable mais d'ordinaire un peu sale. Si vous voyez la Mouchon je vous prie de luy demander quelles personnes y sont encore en pension de ceux qui y estoient en mon temps. Je vous envoie un dessin de Jupiter²⁾, qui le represente tel comme je l'ay veu ces mois passez plus d'une fois, et encore qu'il faille estre accoustumé a se servir de la lunette pour bien pouvoir discerner ces lignes, si est ce que je suis bien assure que je ne me suis pas trompé. Je voudrois bien que fussiez de retour pour pouvoir travailler ensemble. J'ay encore écrit a Colvius et a Kalthoven pour une nouvelle forme, laquelle le dernier m'a promis de faire s'excusant de ce qu'il ne s'estoit pas acquitté plustost de sa promesse sur ce qu'il croyoit que j'estois en France. Si je ne me trompe ils nous prennent l'un pour l'autre, mais cela n'importe point. Je ne toucheray pourtant point a la forme que vous ne soyez icy, car pour faire des lunettes de 20. pieds nous aurons a quoy nous occuper tous deux. Je luy ay mandé d'envoyer la modelle de Cuivre avec la forme pour la pouvoir d'autant mieux perfectionner. Je croyois d'crire une lettre en Anglois au Frere, mais le temps m'est eschappé, Doctor Cate estant venu et demeuré plus tard que d'ordinaire; ce sera pour l'ordinaire prochain. Nous ne savons encore pas ce qu'est devenu le Cousin Huygens ³⁾ ny mesme fort bien s'il n'est point derechef avec sa mere. Jaques Zuerius fils aîné de la Cousine Zuerius a Amsterdam a fait le mesme tour et s'en est alle voir le monde sans dire Adieu. Van Ruyven et son compagnon sont toujours en prison, mais en sortiront bien tost sans que probablement on leur fera grand mal, aumoins le premier. Le Cousin Jacob ⁴⁾ de Boisleduc a sollicité-icy pour son frere ⁵⁾ pour l'avoir Eschevin cette année mais l'affaire n'est point reussie. Adieu.

Je vous prie souvenez vous des chançons.

Pour mon frere CHRESTIEN.

²⁾ Nous n'avons pas trouvé ce dessin.

³⁾ Christiaan Huygens, fils de Maurits, qui avait enlevé sa cousine Bergalgne. Voyez la Lettre N°. 234.

⁴⁾ Jacob Ferdinand Suerius. Voir la Lettre N°. 78. Note 3.

⁵⁾ Martin Christiaan Suerius, qui en effet obtint ce poste l'année suivante.

N^o 239.

CHRISTIAAN HUYGENS à CONSTANTYN HUYGENS, père.

15 OCTOBRE 1655.

La minute se trouve à Leiden, coll. Huygens.

A Paris 15 Octobre 1655.

MONSIEUR MON PERE

Je responds a la vostre du 7^e ¹⁾ qui nous a esté rendue hier au matin en quoy je trouve estrange que la poste met tousjours plus de temps a revenir qu' a s'en aller en de là. le soin que il vous plait de prendre à nous introduire chez les gens de condition m'obligerait à vous en faire des remerciemens si je n'estois bien assuré que vous jugez plus favorablement pour ce qui est de ma recognoissance que de ce que j'ay de complaisance extérieure. Toutefois en nous ordonnant tant des visites je vous prie de ne vous point estonner de la despenſe que nous faisons estant chose certaine que pour hanter les hommes de qualité il en faut passer par là. Il vous plaira donc de nous pourvoir au plustost de quelque billet à Monsieur van Gangel ²⁾ et de croire que nous en avons grand besoin, puis que le contenu du dernier s'en est allé pour la pluspart à nous habiller et nourir, et qu'à peine le reste pourra suffire pour 15 jours. Monsieur Taffin et d'autres qui nous verront icy vous pourront assurer que nous sommes assez bons menagers, n'estans pas mieux habillez que chez nous ny ne faisant pas plus grande chere. Et pourtant si ces frais vous semblent monter trop haut, il faudra bien nous faire revenir. Je ne demande que de voir cette cour, qui arrivera bien tost, pour en ſcavoir faire quelque rapport a mon retour. Au reste pour ce qui est du ſejour de Paris je croy bien que tant que j'y demeureraij d'avantage et plus je profiteraij de la conversation des gens de cette nation. mais pour revenir tout autrement faiſt que je n'estois en partant, je ne ſcay si lon le jugera. pour moy je ne m'apperceois pas de ce changement, du quel il en est peut estre de meſme, que quand on croit en grandeur. Hier nous avons esté regaléz par Monsieur de Chambo-niere, lequel nous avons este veoir quelques jours auparavant. Il nous vint querir avecq son carosse, et premierement nous mena a l'assemblée des honestes curieux qu'il a institué luy meſme comme je vous aij mandé cy devant ³⁾. de là nous vinmes chez luy, ou il joua du clavecin, admirablement bien. Et nous retint à souper en compagnie de quelques autres Messieurs et dames. entre autres estoit sa ſœur qui a espouſé la marquise ⁴⁾ de Lucerne en Piedmont. Je n'ay pas le loisir de vous faire une

¹⁾ Nous n'avons pas trouvé cette lettre.

²⁾ Van Gangel, hollandais d'origine, était banquier à Paris.

³⁾ Voir la Lettre N^o. 236.

⁴⁾ Lisez : le Marquis.

relation exacte de tout le festin ny mesme de vous faire entendre en quoy consiste la beauté du jeu de Monsieur de Chamboniere. Il dit avoir grande envie de venir en Holande expres pour vous voir. Et je croy que cela pourroit arriver en effet. et qu'il nous fait si bon accueil, dans l'esperance qu'il a d'en trouver un semblable aupres de vous. Quoy qu'il en soit je tascheraij de profiter de ses offres et en le voyant faire. Du fribusculum entre le Cousin et nous il n'en est rien ny jamais n'a esté non pas la moindre chose. Ains au contraire nous nous voyons encore tous les jours et luy faisons du plaisir en tout ce que nous pouvons, comme aussi il nous en a fait dernièrement en nous prestant de l'argent ⁵). Nous allons souvent ensemble, et quelquefois tous trois à part ce qui ne se peut faire autrement. Je croy qu'il aura écrit à mon Oncle sur ce point, et qu'il aura mis hors de sollicitude.

N^o 240.

CHRISTIAAN HUYGENS à CONSTANTIJN HUYGENS, frère.

22 OCTOBRE [1655.]

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

Elle est la réponse au No. 238.

À Paris le 22 Oct.

MON FRERE

Je vous remercie du portrait de Jupiter, et le communiqueray demain avecq Monsieur Bulliau. Il me semble d'en avoir veu un tout à fait semblable dans le livre de Kircherus, *ars magna lucis et umbrae* ¹). Voicy deux petits airs ²) que j'ay notéz à ma mode, de la quelle je me serviray dorenavant pourveu que vous n'y trouviez point de difficulté. Si j'ay le temps j'en mettray encore un a la fin de cette lettre ³) qui est tout nouveau. On n'en voit gueres encore pendant l'absence de la Cour. Je n'ay pas esté voir jusqu'à present la belle Mouchon, mais vous promets de vous en dire

⁵) Ici Chr. Huygens a biffé les mots :

Il est vray que nous ne le prenons pas pour aller en visite.

¹) Athanasii Kircheri Fvldensis Bvchonii e Soc. Iesv Presbyteri; olim in Herbipolenfi & Auenionensi Societatis Iesv Gymnasij Orientalium linguarum, & Matheos, nunc huius in Romano Collegio Professoris ordinarij. *Ars Magna Lucis et Umbrae*. In decem Libros digesta. Qvibus admirandae lucis et umbrae in mundo, atque adeò vniuersa natura, vires effectusq. vti noua, ita varia nouorum reconditorumq. speciminum exhibitione, ad varios mortalium vsus. panduntur. Cum Privilegio Sac. Caesar. Maiestatis. Romae, Sumptibus Hermanni Scheus. MDCXLVI. Ex Typographia Ludouici Grignani. Superiorvm permissu. in-folio.

²) Nous n'avons pas trouvé ces airs.

³) Voir la pièce N^o. 241.

des nouvelles dans 8 jours. Il se peut faire que cette petite guenon n'est pas sa sœur, mais je scay bien qu'elle l'appelloit de ce nom; j'en scauray la verité a la premiere entrevue. Je suis bien aise de la promesse que Calthof vous a faite. je ne voy rien icy qui soit à comparer a son travail, ny pas une lunette qui approche de la miene. Je l'ay fait monter a un bon maistre qui luy fera un tuyau d'un bois fort mince et couvert de parchemin vert, comme j'en ay veu avoir icy a d'autres. Il y aura cinq pieces, la plus large qui couvre les autres sera de maroquin et dorée. le tout ne pesera pas le quart de la vostre, et n'aura que 3 pieds de longueur. Monsieur van Lceuwen me mande que les Estats avoyent donné des apartemens dans la Cour au Pensionnaire de Wit, Beaumont ³⁾ et Berckel ⁴⁾. Il faut donc qu'il y ait eu quelque conspiration a craindre contre leurs personnes, puis qu'il dit que c'a esté pour les mettre en feureté. Et pourtant vous dites que van Ruyven et son compagnon seront bientost delivrez de la prison. Voyla qui me fait croire qu'ils auront esté soupçonné à faux ⁵⁾, et que la cabale n'est pas encore descouverte. Faites moy scavoir ce qui en est. Comme aussi touchant les charges de Monsieur de Brederode de quelle façon on les a partagees ⁶⁾. au reste parmy les nouvelles publiques n'oubliez pas les particulieres et domestiques: Et entre autres choses escrivez moy si mon pere voit encore Monsieur Casembroot ⁷⁾, et s'il n'ouvre pas quelques fois nos lettres que nous vous escrivons. Je suis

Vostre &c.

Monsieur Monsieur DE ZEELHEM.

A la Haije.

³⁾ Herbert van Beaumont était le deuxième fils du diplomate Simon van Beaumont; il devint Pensionnaire de Dordrecht en 1636, et en 1640 Secrétaire de la Hollande.

⁴⁾ Johan van Berckel, fils du bourgmestre de Rotterdam Gerard van Berckel. Il épousa Elisabeth Prince, fille de l'échevin Pieter Prince, dont naquit le 31 mai 1632 Maria, qui fut mariée en 1650 à Cornelis de Witt. Il a été Receveur Général de la Hollande.

⁵⁾ Chr. Huygens juge ainsi d'après ce que Constantyn Huygens lui avait écrit dans la Lettre N°. 238, mais de la Lettre N°. 242 il résulte que la sentence a été tout autre.

⁶⁾ Le commandement de Bois le Duc fut confié à Joan van Wynbergen, Seigneur de Oudenaller, fils de Sybert van Wynbergen et d'Aeltja Douninez. Il naquit en 1590, et mourut en 1658.

Quant au poste de Feld-Maréchal, il fut ambitionné par plusieurs prétendants, ce qui donna lieu à bien des intrigues diplomatiques; à la fin il fut décidé que ce poste resterait vacant.

⁷⁾ Samuel de Casembroot, fils du Conseiller Leonard de Casembroot et de Cornelia van Poppe, naquit à la Haye le 22 décembre 1582 et mourut à Sluis en mars 1658. Il était Seigneur de ter Moer, fut Colonel dans l'armée jusqu'en 1636, puis Bourgmestre de Sluis. Il épousa Anna Romeyns.

N^o 241.

CHRISTIAAN HUYGENS à CONSTANTYN HUYGENS, frère.

Appendice au N^o. 240.*La pièce se trouve à Leiden, coll. Huygens.*c'est le b mol de ci ¹⁾.— ce signe veut dire que la note suivante doit estre plus haute que la precedente. — cecy le contraire ²⁾.

/ ♮ / / / ♮ / / / ♮ = ♮
 r r m f — l s m f r l l s l — r m f u r u c l — f s l
 mais il est vray je le confesse que ta beauté tient mon ame en captivité, las si je
 / / ♮ / / / ♮ = ♮ / ♮ / ♮ /
 c u u r m f u u s[♯] l c c l l l c u l ♭ l s f[♯] f[♯] s
 pouvois clacquer ta fesse je ferois en liberté, Et si tu voulois te reposer sur
 ♮ / / / ♮ ♮ / / ♮ / ♮
 s — u — f — u m f s s f m — r m f u r — l ♭ l s f[♯] f
 ma couche pour contenter mon desir, je te baiserois cent fois les yeux et la
 / / ♮ / ♮ ♮ / ♮ =
 s m — l s f m f s m r r.

bouche et je mourrois de plaisir.

Je n'ay encore pu avoir que ce second couplet. la chanson a esté faite pour la Meneville la plus jolie entre les filles de la Reine ³⁾.¹⁾ Chr. Huygens se sert ici d'une de ses tablatures

u r m f s l c
 pour ut re mi fa sol la ci

Quelquefois aussi il se sert de l'autre

ta te tu na sol nu ma fa fi fu sa se su la lu ka
 pour c cis des d es dis (ou e,) e f fis ges g gis as a bes b
 ou ut ut[♯] re[♭] re mi[♭] re[♯] ou mi[♭] mi fa fa[♯] sol[♭] sol sol[♯] la[♭] la si[♭] si

²⁾ Les lettres qui représentent les notes de musique sont surmontées de signes empruntés en partie à la tablature de luth, pour indiquer la valeur de chaque note. =, = et le point . se lisent comme dans la notation ordinaire; /, ♮, ♮ sont des signes d'abréviation de la noire, de la croche et de la double-croche. Une série de notes de valeur égale ne porte le signe que sur la première.³⁾ Ou Damoiselles de la reine, qui étaient au nombre de six: elles prenaient rang après les dames d'honneur.

N^o 242.

CONSTANTIJN HUYGENS, frère, à CHRISTIAAN HUYGENS.

28 OCTOBRE 1655.

La lettre et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.

A la Haye le 28 d'Oct. 1655.

MON FRERE,

Par le dernier ordinaire je n'ay rien eu de vous ny du frere Louis et ay este obligé de me contenter des nouvelles generales de la famille. Mes airs ne viennent pas non plus, qui est chose moult defraisonnable; car je scay bien que je n'auois pas esté si long temps à Paris que je n'en eusse desja fait provision de quelques uns. Je vous feray le souhait du Sieur Tassin, Dieu vous amende. J'ay receu ces jours passés une lettre du Sieur Kalthoven qui me prie d'auoir patience encore pour quinze jours, me promettant que des qu'il sera de retour d'un petit voyage qu'il est obligé d'aller faire sa premiere besogne fera de nous faire une forme comme je l'ay demandée. Je ne me haste pas par ce que je ne croy pas de rien faire que vous ne soyez de retour. Vogelaer¹⁾ m'importune tousjours pour auoir une longue lunette; et j'ay resolu de luy en faire faire une de ce verre de dix pieds que j'ay encore en reserve et qui est raisonnablement bon. Le Poleiser m'a esté voir ces jours, il ne fait rien d'importance, mais il est apres à inventer un instrument pour tourner les formes de fer de telle longueur il luy plaira, lequel comme il me le descrivit sera subject a beaucoup d'inconuenients, il seroit trop long de vous en donner la description, et mon pere me presse pour auoir cette lettre. Du Cousin Huygens nous n'attendons pas encore chose d'importance si ce n'est qu'il est à Anvers avec sa bien aymée et se pourmene cà et là disant qu'il a desja esté marié quelque temps et vient pour se divertir. La Tante Huygens²⁾ a escrit une lettre assez picquante à Bergaigne³⁾ et ce de l'advis des parents d'icy et de mon Pere; sans que je voys pourtant à quoy cela servira si ce n'est pour le faire enrager. Van Ruyven et Messing receurent hier sentence le premier de bannissement pour dix ans, l'autre pour toute sa vie. Tant que je puis voir vous ne ferez pas tout l'hiver en France pour chose que puisse dire l'oncle Doublet; ces billets de huit cent francs l'incommodent trop, comme sans doute il ne s'en cache pas a vous, non plus qu'a moy qui ay ma part des presches de menage. Adieu.

Pour mon frere CHRESTIEN.

¹⁾ Jacob de Vogelaer, né en 1626, épousa le 5 avril 1654 Sara Spiegels, née en 1631.

²⁾ Petronella Campen, mère de Christiaan Huygens, le cousin. Voyez la Lettre N^o. 233.

³⁾ Hendrik van Bergaigne était militaire et devint en 1630 Hoogh-schout de Bois le Duc, poste qu'il remplit jusqu'à sa mort, survenue le 6 octobre 1666. C'est le père de

Jeanne Catharina van Bergaigne, qui avait été enlevée par le même Christiaan Huygens. (Voyez la Lettre N^o. 233).

N^o 243.

CHRISTIAAN HUYGENS à CONSTANTIJN HUYGENS, frère.

29 OCTOBRE [1655.]

*La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.
Constantijn Huygens y répondit par le No. 246.*

MON FRÈRE.

A Paris le 29 Oct.

Je ne vous diray pas encore des particularitez touchant vostre bonne hostesse. si vous me demandez pourquoy je respondray que les chaïses coustent trop cher, et que quand je vous fis promesse par ma precedente ¹⁾ de l'aller voir, je ne me souvenois pas du mauvais estat ou estoit ma bourse. Vous qui avez esprouvé la vie de Paris, vous deviez nous estre utile aupres de mon Pere et le conseiller de ne plaindre pas l'argent qu'il nous envoie. Il est vray pourtant que hier j'estois dans le quartier ou elle demeure, et que je l'eusse pu voir sans beaucoup de peine si je m'en fusse souvenu. Je la verray apremain quand il m'en devroit couster une pistole. Maintenant parce que selon toute apparence vous ferez fâché je veux vous adoucir par ce petit air que monsieur Gobert me donna hier. Voyez la page suivante.

Nous avons sçeu par 3 diverses lettres le bel exploit du cousin Huygens, qui est tout à fait digne de luy. Mon cousin Doublet n'a jamais tant rij, que quand il l'entendist. omnibus nequitijis colophonem imposuit.

Je vous prie que nos ferremens soyent bien conservez sans se rouiller car selon toute apparence je retourneray dans peu à mon mestier. Je suis

Vostre tresaffectionè frere et serviteur
CHR. HUYGENS DE Z.

Pour mon frère DE ZEELHEM.

N^o 244.

CHRISTIAAN HUYGENS à CONSTANTIJN HUYGENS, frère.

*Appendice au N^o 243.**La pièce se trouve à Leiden, coll. Huygens.*

Observez bien le signe — et —. Quand il y a r — r, alors la derniere est plus haute d'une octave que l'autre.

/ . ♯ / ♯ / . ♯ / ♯ / ♯ ♯ / . ♯ / / ♯ ♯ / . ♯ /
f s l r — r u ♯ f u r u c l s f. l c u r c m s ♯ l c

A la rigueur du sort la vostre vous expose comme ils sont inconstans ils changent

— / . / . ♯ / ♯ / . ♯ / / . ♯ / — ♯
m u c l — r u ♯ l s f ♯ s l ♯ l s f m r

toute chose la beauté n'a qu'un temps aussi bien que la rose.

¹⁾ Voir la Lettre N^o 240.

Conservez belle Iris mon cœur et vostre empire
Scachez que le mespris rebute qui soupire.

Monsieur Gobert ne scavoit pas encorè ce dernier vers. Et quand je considere bien le premier couplet je ne vois pas qu'il y ait du sens. Je croy qu'il se rapporte a quelque autre qui doit preceder. Il me le copia en tresgrande haste, ce qui est cause que je n'y ay pas pris garde alors. Je luy demanderay qu'il me l'explique et qu'il supplée le reste. cependant vous apprendrez le chant.

N^o 245.

CHRISTIAAN HUYGENS à CONSTANTYN HUYGENS, frère.

6 NOVEMBRE 1655.

La lettre se trouve à Amsterdam, Archives Municipales.

MON FRERE,

A Paris le 6 Nov. 1655.

Pour vostre satisfaction j'ay esté hier rendre visite à mademoiselle Mouchon, dont voicy mijn wedervaeren. Je la trouvay assise aupres du feu avec 3 ou 4 des messieurs qui logent chez elle qui sont tous gens d'Eglise portants soutanes. parmi eux estoit l'abbé de Carbonne le seul qui y ait esté de vostre temps. Certuicy demeura, les autres se retirerent tous, peu apres que j'estois arrivé. Mais pour parler de la dame, j'ay bien reconnu d'abord que c'estoit une fille fort bien moriginée, et qui a de l'esprit; et sans doute d'avantage qu'elle n'avoit il y a 6 ans, puis que l'esprit croit avec l'age. de la beauté il n'en est pas de mesme comme vous savez. Peut estre qu'en ce temps là elle en avoit assez pour charmer ses hostes; et de fait elle m'a conté qu'il n'avoit tenu qu'à elle de se voir mariée à Ripperda l'aîné¹⁾: maintenant elle ne me semble plus estre en estat de faire des semblables conquestes. le visage tient desja quelques traits de la viellese, et ses yeux qui sont un peu petits ont des bords de la couleur que devroient estre ses levres. C'est pourtant icy une hyperbole car ils ne tirent encore que fort peu sur le rouge, mais il est vray qu'ils sont bien petits. Elle me pria d'y venir loger la dedans en cas que j'eusse encore quelque temps à demeurer en cette ville, et me promit de me faire avoir cognoissance dans le voisinage et aux mesmes endroits ou elle vous avoit adressé cy devant. Deux filles que vous y avez cognues se sont marié depuis, dont elle m'a dit le nom, mais il m'est eschapé. En partant elle me pria de vouloir entretenir la cognoissance et que l'un de ces jours nous ferions quelque *rejouissance* ensemble. Elle demanda sur tout que je vous remerciaffe de sa part de l'honneur que vous luy faites en vous souvenant d'elle. a mon retour je feray ses baïsemains à monsieur de Rijswijck²⁾, de qui

¹⁾ Le fils aîné de Willem van Ripperda et de Alida van den Bouckhorst.

²⁾ Nicolaas van der Duyn, Seigneur de Rijswijk, était petit-fils du Dijkgraaf de Schieland de même nom (1530—1564): il épousa Beatrix van den Bouckhorst.

elle me dit avoir eu une lettre apres qu'il a esté revenu en Hollande. mais que la mer luy avoit fait oublier la promesse qu'il avoit donné de revenir la trouver. la fille que j'avois pris pour sa soeur estoit la Manon comme vous aviez deviné. Je pense que vous serez satisfait sur ce point a cett heure. Pour l'autre qui estoit de vous envoyer des chançons je ne scay pas si je vous auray donné tout contentement, à cause de ma nouvelle façon de tablature. Faites moy scavoir si vous en venez a bout. Ma lunette n'est pas trop a ma fantaisie, étant sujette à se courber et s'affaïser quand elle n'est soutenue que par un endroit. Il faudra trouver quelque remede a cela. On ne la cognoist encore icy que de renommée, personne ne l'ayant encore essayée. Mais tous estants informez par moy de la nouvelle detection du satellite Saturnien, et de sa periode, ils ne peuvent nier que ma lunette ne l'emporte sur toutes celles qui ont jamais esté. Si vous donnez la vostre de 10 pieds au cousin de Vogelaer ³⁾, dites luy qu'il vous procure en eschange 2 ou 3 de ces petites choses de verre ⁴⁾ que fait un certain van Gerwe ⁵⁾ à Amsterdam, qui ne peuvent estre cassées. Philip en a veu à la Haye, et dernièrement j'en eus icy une, qu'un gentilhomme de Frise m'avoit donné à Tours, et que j'ay cassé avecq un grand effort et brisé en mille pieces. Je serois ravy d'en avoir un autre, et je scay bien que le Cousin cognoit le dit van Gerwe particulièrement. au moins pour de l'argent on en peut avoir. Vale.

Votre tresaffectionné frere et serviteur

CHR. HUYGENS DE ZUYLICHEM.

On n'entend plus parler de mademoiselle van Bergen.

Pour mon frère DE ZEELHEM.

N^o 246.

CONSTANTYN HUYGENS, frère, à CHRISTIAAN HUYGENS.

11 NOVEMBRE 1655.

La lettre et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.

Elle est la réponse au No. 243.

A la Haye l'11^{me} de Nov. 1655.

MON FRÈRE,

Je croy que voicy la dernière que nous eschangerons, car je croy que les ordres pour vostre retour ¹⁾ sont desja donnés, pour vous faire revenir dans le vaisseau de

³⁾ Voir la Lettre N^o. 242.

⁴⁾ C'étaient des larmes bataviques.

⁵⁾ Peut-être est-ce

Jonas van Gerwen, médecin et „Rederijker” (Rhétoricien), dont la devise était „Hout dat goet is.”

¹⁾ En effet, il résulte de la Lettre N^o. 248 que le départ de Paris eut lieu le 30 novembre, et de la Lettre N^o. 252 que Chr. Huygens est arrivé à la Haye le 19 décembre.

guerre qui transportera Monsieur Chanut. Vous trouverez nos formes de fer en bon estat et luifantes car j'ay tousjours eu soing de les entretenir. Seulement celle qui est pour les lunettes de dix pieds comme je la cherchay l'autre [chois?] jour pour polir le verre que j'ay envoy   à Vogelaer apres l'auoir bien cherchée, je la trouvay dans ce creux qui est dessus vostre fenestre, ou la pluye ou quelque autre humidité avoit eu long temps loisir de jouer son jeu dessus en sorte qu'elle estoit rouillée d'importance, dont je fus moult fasché, et pourtant à force de la frotter avec l'anneau d'Emeril je la remis à peu pres en son premier estat. Alors je me mis à polir ce verre que je viens de dire de nouveau me souvenant qu'autrefois de mauvais nous en avions fait des bons par ce moyen la. Il est vray que cestuy cy l'estoit desja raisonnablement, mais pourtant quand je regardois la planete de Jupiter il rayonnait tant soit peu d'un costé, ce qui s'est en all   tout à fait en le repolissant, en sorte que la dedans assurement il y a du mystere. Pour les lignes de Jupiter assurement il n'en faut plus doubter, car je les ay veues encore à diverses autres fois tres-clairement, et je ne doute point, que vous ne les ayez veues de mesme. J'ay remarqué que plus il est vertical et mieux on les appercoit comme à onze heures de nuit ou environ de cela. Le temps de quinze jours dans lequel Kalthoven m'avoit promis dans une seconde lettre de m'achever nostre forme de vingt pieds est desja expiré et pourtant elle ne vient encore pas; s'il differe long temps je ne manqueray pas de le sommer encore de nouveau. Sans doute c'est le premier artisan du pa  s pour ces choses la, et s'il venoit à nous manquer ou par quelque changement de demeure ou autre accident nous serions fort desappoint  s. Pour des nouvelles je ne vous en manderay pas; Philip me dit d'auoir écrit, tout ce qui est   crivable, et je ne doute point qu'il ne soit bon Gazettier. Je vous remercie beaucoup des petits airs, ils sont assez jolys. *Alleenlick* cestuy la qui commence Phillis me conseille etc. et qui se fait valoir à Paris sous le beau nom de la Casquavilliade, est un franc coquin, et à couru icy la rue long temps accompagné des paroles *Ick sagh Cecilia komen* &c. Je vous prie de m'achepter avant que de partir quatre estuys avec seulement une paire de ciseaux dedans faits par quelque bon maître. Je vous rendray l'argent des que ferez de retour, et ne pretends pas de charger vostre despense. Je vous prie de ne l'oublier pas. On dit que le Seigneur de la Plate ²⁾ est malade à Nantes, voire avec quelque danger, dont je suis ma foy marry. Adieu.

Pour mon frère CHRESTIEN.

²⁾ François van Aerssen, Seigneur de Plaat, était le fils aîné de Cornelis van Aerssen, Seigneur de Sommelsdijk (1602—1662), et de Lucia Walta; ayant fait un voyage de huit ans à travers l'Europe, il se noya en 1659 à son retour de l'Angleterre aux Pays-Bas.

N^o 247.

G. A. KINNER A LÖWENTHURN à CHRISTIAAN HUYGENS.

12 NOVEMBRE 1655.

*La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.**Elle est la réponse au No. 226.*Perillustri, Nobilissimo, Praestantissimoque Domino CHRISTIANO
HUGENIO GODEFRIDUS ALOYSIUS KINNER S. P. D.

Si è literarum frequentia metri soles amicitias, pridem apud te causa cecidi, Hugeni Nobilissime, quem non indigentiae tantum, sed deserti propemodum officij reum agere potes. Verum non ages, opinor, mecum iure tam stricto, qui nimis quam bene novisti, non esse semper in potestate nostra officiosos nos esse, sed avocari ad alia quandoque vel invitos. Literae tuae posteriores multum mihi voluptatis attulerunt Tuo atque Mathematicae nomine. Tuo quidem, quod perspicillorum quoad perfectionem augmento, magnum tuae gloriae incrementum adiecisti: Mathematicae verò, quod Lynciae iam antè novum oculum addidisti. Maeste hac tuâ felicitate dicam an industriâ? an utraque? non enim minus hîc, quam in agricultu Labori et Eventui puto litandum. Tametsi enim in hac arte praeceptorum sibi demonstratio constet, in effectu nihilominus exhibere rem ipsam, hoc opus, hîc labor est, qui ut non imperitè quidam, vix ab humana sed angelica manu expectari pro rei dignitate potest. Vt proinde multum ab illo Fortunae deberi existimem, si cui subtiles praeceptionum apices materiei tot casibus et imperfectionibus obnoxiae licuerit applicare. Quo nomine tibi tuaeque felicitati multum gratulor, Praestantissime Hugeni, qui, ut opinor, acutissimas Cartesij de conicarum sectionum perspicillis inventiones (neque enim existimo machinationem tuam intra communium tuborum metas consistere) quae desperatâ fere praxi solius ingenij nomine nobis hucusque probabantur, plus ultra et extra speculationum terminos ad usum deduxisti. Multum autem tibi debebo, si quamprimum exposueris characteres illos tuos transpositos, quibus mysterium novum coelitus deprehensum involvisti, simulque apertius tui constructionem edocueris. Neque vereri te oportet Plagiatum à me; ut enim tui optici primitus inventi gloriam Bataviae vestrae libens concedo, ita neque eidem invideo novi honoris accessionem, cui utique in solo, quod iam diu occupationis ¹⁾ iure suum fecit, inaedificare quidvis liberum licitumque est. Salutem ad te habeo officiosissimam ab insigni Mathematico Patre Balthassare Conrado Professore olim meo, quem his diebus Wratislaviae conveni, coëgique in laudes tuas exhibito eidem opusculo tuo de circuli magnitudine, qui eidem, summopere probatur. Non moror nunc Pragae, sed in Silesia, unde literas quas ad me dederis Glacium in Boëmia dirigere potes, quas inde opportunè reperam, sicut et aliàs soleo undecun-

¹⁾ Lisez: occupationis.

que ad me venientes. Vale, mî Hugeni, et scriptionis indiligentiam per amoris incorrupti (qui semper apud me viget) perennitatem benignus excusa.

Wratislaviae 12 Novembris 1655.

PS. Sî Chymiâ delectaris, insinua, miscebimusque deinceps etiam de nobili illa scientia sermonem.

Perillustri Generosissimo, Nobilissimoque Domino CHRISTIANO HUGENIO, Domino atque amico mihi semper Colendissimo observandissimoque.

Per Francofurtum ad Moenum.

4

Hagae Comit.
's Graven Haagen.

N^o 248.

CHRISTIAAN HUYGENS à CONSTANTYN HUYGENS, père.

26 NOVEMBRE 1655.

La minute se trouve à Leiden, coll. Huygens.

A Paris le 26 Nov. 1655.

MONSIEUR MON PERE

Ayant appris par vos dernières ¹⁾ que le vaisseau de guerre qui amenera Monsieur Chanut ne pourroit pas servir a nostre voyage nous avons choisy de prendre plutost le chemin par terre que d'essuyer une autre fois les incommoditez de la marine qui selon toute apparence dans cette saison doivent estre beaucoup plus grandes que celles que nous rencontraîmes en allant vers icy. En suite nous sommes tombe d'accord de prendre par Sedan comme le plus seur et ou nous croyons pouvoir passer sans passeport. et tascherons neantmoins d'avoir quelque mot de lettre à Monsieur Fabert ²⁾ ou de Monsieur le Premier ou de Monsieur de Servient ³⁾. On nous avoit fait accroire que Messieurs les Ryngraves ⁴⁾ estoient prests à partir par ce mesme chemin mais hier nous apprîmes le contraire d'eux mesmes, et qu'ils font estat de passer icy cet hyver. Tout le monde s'estonne que nous ne faisons pas de mesme et il n'y a point de doubte que le vray temps de voir Paris commencera juf-

¹⁾ Nous n'avons pas trouvé cette lettre.

²⁾ Abraham de Fabert, Maréchal de France, fils de l'imprimeur de Metz de même nom (1560 — 24 avril 1638), naquit à Metz le 15 octobre 1599 et mourut à Sedan le 17 mai 1662.

³⁾ Voyez la Lettre N^o. 29, Note 1.

⁴⁾ Friedrich Magnus Rhingrave de Salm, de la famille très ancienne des Wild-, Rasch- et Rhingraves, était fils de Friedrich Comte de Salm et d'Anna Amalia Comtesse d'Erpach. Il servit dans l'armée des Pays-Bas et eut le commandement de Maastricht.

Karl H. Rhingrave de Salm était son fils et lui succéda dans le commandement de Maastricht.

tement apres que nous en ferons dehors. Mais il est vray aussi que ce temps la requiert bien une autre despenſe que celle que nous avons faite jusques a cethheure et de laquelle toutefois si on regarde à l'utilité qui en reviendrait il me semble que nous pouvons fort bien nous passer. au reste nous vous prions Mon Pere de examiner vostre compte qui vous fait monter la despenſe à nous deux jusqu'à 1000 francs par mois. Parce que asſurement avecq ce que nous avons emprunté de mon Cousin nous n'avons pas encore touché 4000 mille, et le voyage fera de plus de 6 mois. Mais je ne veux pas vous entretenir plus long temps. Je pourrois vous faire le denombrement des deniers receux, mais j'ay peur de vous ennuyer. Depuis ma dernière j'ay fait cognoissance avecq Monsieur Scarron⁵⁾. Et Monsieur Gobert m'a fait avoir celle de Monsieur Lambert et de Mademoiselle Hilaire, sa belle soeur, qui chante comme un ange et pour la voix et pour la belle methode. On ne scauroit entendre rien de mieux ajusté ny de plus agreable que les concerts qu'elle fait avecq son frere; en disant de certains dialogues ou ils chantent tantost seuls tantost ensemble. Pour sa personne elle n'a guere de beauté mais beaucoup de bonté et de douceur. le frere est aussi fort bon garçon, avec qui je ne negligerais pas d'entretenir correspondance. C'est icy la dernière que vous aurez de nous, le voyage étant arrêté pour mardy prochain⁶⁾, et les places dans le coche qui nous portera en 5 jours à Sedan. le Bagage va par mer. J'espère que nous vous trouverons en bonne santé avec toute la famille et le parentage. Et suis

Monſieur Mon Pere.



N^o 249.

V. CONRART à CHRISTIAAN HUYGENS.

[30 NOVEMBRE 1655.]¹⁾

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

Mardy matin,

MONSIEUR

J'accompagne la lettre que je vous ay promise pour Monsieur le Marquis de fabert, d'une autre pour Monsieur le Lieutenant général de Sedan²⁾, qui est mon intime amy, & homme de Savoir, de probité, & de tres-agréable conversation. Vous

⁵⁾ Chr. Huygens avait, déjà en février 1650, composé l'épithaphe de Scarron. Voir la Lettre N^o. 74.

⁶⁾ Savoir le 30 novembre.

¹⁾ Comme cette lettre, de mardi, doit avoir été écrite avant le départ de Chr. Huygens, qui eut lieu le mardi 30 novembre, (voir la Lettre N^o. 248, Note 6), elle doit porter cette même date.

²⁾ Son nom est probablement d'Ozanne (voir la Lettre N^o. 257).

Hilaire d'Ozanne, né à Dôle en 1608, était jurisconsulte et littérateur. En 1644 il fut attaché à l'armée, mais continua ses essais de poésie biblique.

prendrez, s'il vous plaist, la peine de les faire cacheter toutes deux après les avoir leuës, & avant que de les rendre. Je vous en envoie aussi une pour Monsieur vostre Père, laquelle je n'ay pas voulu laisser ouverte, par ce que j'y fais des plaintes de vous, & de Monsieur vostre frère, qui ne m'avez employé à rien, pendant le séjour que vous avez fait icy; & de ce qu'en me faisant l'honneur de me venir voir à la campagne, vous m'ostastes le moyen de vous y recevoir come je devois, & selon mon desir. Je vous en fais aussi des reproches à vous mesmes, & si vous voulez faire vostre paix avec moy, vous me donnerez quelque occasion de vous rendre service en vostre absence, & de vous témoigner l'estime que je fais de vostre vertu. Elle fut hier au soir le sujet d'un long entretien que j'eus avec la belle Demoiselle ³⁾ que je vous avois annoncée, & que vous allastes voir sans moy. Elle arriva à mon logis, un peu après que vous en fustes party, & y demeura plus de quatre heures, pendant lesquelles nous ne parlâmes presque que de vous. J'eusse bien souhaité que vous eussiez esté présent, au hazard de choquer un peu vostre modestie. Elle m'apprit que vous luy avez fait un présent le plus galant du monde, & qu'elle estime encore plus précieux par le dedans, que par le dehors, quoy que le dehors le soit autant qu'il le peut estre. J'ay grand regret que vous ne passiez l'hyver icy; car je vous eusse procuré des entretiens avec elle, qui vous eussent également satisfait l'esprit à l'un & à l'autre. Si vous faites icy un second voyage, il faudra tâcher à réparer ce que vous perdez en celui-cy: & j'espère que vous reconnoistrez que vostre mérite n'est pas ignoré en si bon lieu; & par les soins que je prendray à vous y faire recevoir un parfait contentement, vous pourrez juger que je suis véritablement,

MONSIEUR

Vostre tres humble & tres obeïssant serviteur,
CONRART.

Permettez-moy, s'il vous plaist, Monsieur, d'assurer icy Monsieur vostre frère de mon tres-humble service, & de vous souhaiter à tous deux un heureux voyage.

A Monsieur, Monsieur HUYGENS, l'ainé des deux frères.

N^o 250.

V. CONRART à CONSTANTYN HUYGENS, père.

30 NOVEMBRE 1655. ^{a)}

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

A Paris, le dernier novembre 1655.

MONSIEUR,

C'est en vostre civilité, & en celle de Messieurs vos fils, qu'il y a de l'excès, & non pas en celle que j'ay essayé de leur rendre, pendant le séjour qu'ils ont fait icy.

³⁾ Mademoiselle Perriquet, que nous rencontrerons souvent dans la suite de la correspondance. Voyez la Lettre N^o. 251

Il seroit difficile de leur en témoigner d'égale à vostre mérite, & au leur; mais outre cette difficulté générale, j'ay eû le malheur d'estre toujours absent, ou malade; & vous savez que ce sont deux obstacles fort grans, pour rendre des devoirs de la nature de ceux que vostre amitié & leur propre vertu exigeoyent de moy, en cette rencontre. Ainsi, Monsieur, vous m'eussiez fait assez de grace de me pardonner ce que je n'ay pû faire, sans me remercier du peu que j'ay fait. Ils m'ont fait l'honneur de me venir voir en ma retraite champestre; mais sans me faire celuy de m'en avertir auparavant: de sorte que cette surprise, & le mauvais estat où ils me trouvèrent, m'empeschèrent de les recevoir comme je devois, & comme j'eusse bien voulu. Mais après vous avoir fait ces plaintes d'eux, pour ce qui me regarde, il est juste que je vous apprenne ce que leur modestie les obligera de vous taire: C'est que dans le peu de temps qu'ils ont esté icy, ils y ont aquis l'estime de la plupart des Personnes les plus renommées pour la Vertu, & pour le Savoir, & qu'ils y laissent vne si bonne réputation, qu'aucun de ceux qui ont eû l'honneur de les connoître, n'a manqué à les presser d'y faire vn plus long séjour. Peut-estre que leur inclination ne s'en fust pas éloignée, s'ils n'eussent appréhendé de vous déplaire; mais ils ont préféré l'obeïssance qu'ils vous doivent, au contentement de leurs amis, & à leur propre satisfaction. J'eusse souhaité que vous leur eussiez permis de passer l'hyver en cette Cour, où elle a accoustumé d'estre plus grosse, & plus belle, qu'en toute autre saison. Si vous m'en croyez, & si vous les en croyez eux-mêmes, vous leur y ferez faire vn second voyage; & j'ose vous promettre que vous & eux n'en aurez point de regret. Pour moy, Monsieur, Je le desire avec vne passion extrême, sur l'espérance que j'ay d'estre plus en estat de leur témoigner combien je les honnore, & combien je suis,

MONSIEUR,

Vostre treshumble, & trefobeïssant serviteur,

CONRART.

A Monsieur Monsieur HUYGENS, Seigneur de ZULICHEM,
A la Haye.

^{a)} R^o 20 dec. 55 [Const. Huygens].

N^o 251.

CHRISTIAAN HUYGENS à [G. P. DE ROBERVAL].

30 DÉCEMBRE 1655.

La minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.

De Roberval y répondit par le No. 256.

MONSIEUR,

A la Haye le 30 Dec. 1655.

Le voyage depuis Paris jusques icy nous a tenu plus longtemps que je n'avois pensé et à mon grand regret estant fâcheux et pénible, et non sans danger, à cause
Oeuvres. T. I.

des troupes qui en beaucoup d'endroits traversoyent nostre chemin. l'on nous tient heureux d'estre eschappé sans empeschement. Devant que quitter Paris j'eus encore tresgrande envie de vous veoir, pour vous remercier des avantageux rapports que vous aviez fait de moy chez Monsieur Conrart. mais ce fut sur le point de partir et comme je prins congé de luy, qu'il me l'apprit. Sans cela je n'eus pas manqué de m'acquiter de ce devoir, et en mesme temps de contenter ma curiosité, car je doubtois s'il ne s'estoit pas passé autre chose dans cette conference qu'il m'importast de scavoir. Je serois fort attrapé si vous luy aviez decouvert que je suis informé touchant la P. ¹⁾ car j'en parle à luy comme d'une sainte. Et de mesme à M. ²⁾ lequel toutefois j'ay remarqué qu'il me suspecloit d'estre de vostre confidence, et qu'il en estoit en peine. Quoy qu'il en arrive je vous auray toujours beaucoup d'obligation de ce que vous n'avez pas voulu souffrir que je fusse abusé. au reste Monsieur faites moy la faveur d'entretenir la correspondance, et de me communiquer par fois de vos belles speculations, et s'il m'est permis de specifier, celle du contenu des triangles spheriques. ³⁾ Toutes les fois que j'auray esté assez heureux pour faire quelque nouvelle decouverte que je jugeray vous pouvoir plaire j'auray soin de vous en faire part, et seray bien aisé de vous tesmoigner en quelque chose que ce soit que je suis avec passion

MONSIEUR

Vostre tres humble et tres obeissant serviteur

CHR. HUYGENS DE ZULICHEM.

Je ⁴⁾ vous supplie Monsieur quand vous verrez Mademoiselle Periquet de l'asseurer de mon très humble service et que j'estime infiniment l'honneur de ses bonnes graces. Je baise les mains à Mademoiselle vostre Cousine et à Monsieur Tevenot. ⁵⁾



-
- ¹⁾ Dans la correspondance ultérieure la demoiselle *P.* et monsieur *M.* sont toujours désignés par leurs initiales. Probablement la „*P*” est mademoiselle Perriquet, nommée dans le post-scriptum. [Voir la Lettre N°. 258.]
 - ²⁾ Il résulte d'une lettre de Chr. Huygens à de Roberval du 18 avril 1656, N°. 280 que l'initiale *M* désigne Claude Mylon.
 - ³⁾ Autant que nous sachons, de Roberval n'a rien publié sur l'aire des triangles sphériques.
 - ⁴⁾ Chr. Huygens a biffé ce post-scriptum: nous l'avons inséré parce qu'il nous a servi pour déterminer l'initiale *P.*
 - ⁵⁾ Melchisédec Thévenot naquit vers 1620 à Paris et mourut à Issy le 29 octobre 1692. Il était grand voyageur, avait des relations partout et rassembla une bibliothèque très-intéressante, dont plusieurs manuscrits grecs et latins se trouvent actuellement à la Bibliothèque de Leiden. Il continua les réunions qui avaient eu lieu chez Monmor, et publia diverses relations de voyages.

N^o 252.

CHRISTIAAN HUYGENS à ?.

30 DÉCEMBRE 1655.

La minute se trouve à Leiden, coll. Huygens.

A la Haye le 30 Dec. 1655.

MONSIEUR

Vous auriez reçu la nouvelle de nostre heureux retour en ces quartiers par l'ordinaire de la sepmaine passée ¹⁾ si on eust eu soin d'y portèr nos lettres à l'heure qu'il falloit. nous arrivâmes icy le 19^e du mois, ayant fait tout le voyage assez heureusement, quoyque non pas sans incommodité. les neiges et la glace nous ont bien souvent disputé le passage, et quelques fois l'apprehension des troupes qui s'acheminoyent vers les quartiers d'hyver nous a donné envie de retourner sur nos pas. mais graces à Dieu nous avons eschappé tous ces dangers sans aucune finistre aventure. Or puis que je suis dans la patrie c'est à vous Monsieur de veoir en quoy j'y puis vous estre utile et par ce moyen me donner occasion de recognoistre les soins et les peines que nous vous avons donné sans cesse depuis 6 ou 7 mois qu'a duré nostre pelerinage. Je me tiendray heureux de pouvoir executer vos commandemens, et de tesmoigner que je suis etc.

CHR. H.

N^o 253.

CHRISTIAAN HUYGENS à [DE CHAMBONNIÈRE].

[30 DÉCEMBRE 1655.]

*La minute se trouve à Leiden, coll. Huygens.
De Chambonnière y répondit par le No. 254.*

Comme je vous doibs infiniment pour toutes les faveurs et caresses qu'il vous à pleu me faire pendant mon séjour a Paris, je n'ay pas voulu manquer de vous faire scavoir la nouvelle de nostre heureux retour dans la patrie, croyant qu'il vous importe de scavoir que celuy que vous avez si fort obligé est en estat de recevoir vos commendemens et dans un desir extreme de vous tesmoigner sa recognoissance. Quoyque je vous aye donne beaucoup d'importunité, l'on me reproche icy de n'en

¹⁾ Ce courrier ordinaire partit de la Haye le 23 décembre 1655.

avoir pas fait encore assez et que n'ay pas profité de vostre voisinage et conversation comme je debvois. Je m'en excuse sur la maladie de Madame vostre femme, qui a la verité m'a esté tresprejudiciable, me privant du bonheur de vous voir souvent. Encore mon Pere me tence de n'avoir pas copie tout vostre livre ¹⁾, je responds que je n'estois pas adverty de debvoir partir si tost et en effect c'est cela qui est cause de ma negligence. Je pourrois l'appaiser s'il vous plaifoit de me faire la faveur de m'envoyer quelques unes de vos pieces qui soyent aussi bonnes que la gigue ²⁾ que vous avez pris la peine de m'apprendre, de la quelle il fait tresgrande estime. Mais plus tost venez vous mesme Monsieur luy donner ce contentement qu'il souhaite d'avoir il y a longtemps et plus que jamais depuis les rapports que je luy ay fait des merveilles que vous m'avez fait entendre. Je scay bien qu'il vous en priera luy mesme, et j'espere qu'il vous persuadera, et que j'auray le bonheur de vous embrasser icy et de vous tesmoigner que je suis de tout mon coeur etc.

N^o 254.

DE CHAMBONNIÈRE à CHRISTIAAN HUYGENS.

8 JANVIER 1656.

*La lettre se trouye à Leiden, coll. Huygens.
Elle est la réponse au No. 253.*

A Paris le 8 ianvier 1656.

MONSIEUR

Lextreme desir de fauoir si vous estiés ariué en bonne santé mauoit mis la plume a la main pour vous escrire au moment que lon maporta vos lettres. elles mont infiniment resiouï, bien quelles me representent la confusion que iay de nauoir pas serui comme Je deuois les personnes du monde qui le meritent et que Jhonnore le plus, la maladie de ma femme men a osté le moyen. et iespere quelle me tiendra lieu dexcuse, vous me demandés des pieces, ie vous en enuoyeray bientost cependant ie suis tousiours dans vn desir extreme de voir Monsieur vostre pere, et feray mon possible pour aller quelque iour en holande ou ie vous confirmeray les asseu-

¹⁾ Peut-être un livre de musique de sa propre composition en manuscrit, car M. de Chambonnière semble n'avoir rien publié.

²⁾ La gigue ou gique (giga, en Italien) est une danse animée en mesure de $\frac{3}{8}$ $\frac{6}{8}$ ou $\frac{9}{8}$.

rances de mes services dont ie vous supplie de faire estat comme estat dun homme qui est a linfiny

MONSIEUR

Vostre tres humble et tres obeissant serviteur
DE CHAMBONNIERE.

A Monsieur Monsieur HUYGENS DE ZUYLICHEM
a la Haye.

N^o 255.

V. CONRART à CHRISTIAAN HUYGENS.

14 JANVIER 1656.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

14. Janvier 1656.

MONSIEUR,

La lettre qu'il vous a pleu de m'écrire ¹⁾ vaut mieux toute seule, que les quatre ²⁾ dont vous me remerciez. Il ne se peut rien voir de plus civil, de plus obligeant, ni de plus purement écrit en vne Langue qui ne vous est pas naturelle; & si vous ne vouliez demeurer en France, que pour l'apprendre, vous avez eu raison de vous en retourner, puis-que vous en savez autant que si vous y estiez né. J'avois feù, par les lettres de Monsieur le Marquis de Fabert, le peu de séjour que vous fistes à Sedan; il s'estime malheureux de ne vous y avoir pû retenir davantage; & Monsieur Dozanne ³⁾, de ce que vous ne l'avez employé à rien. Pour moy, Monsieur, quoy que Je sois peu capable de vous rendre service, en l'estat où vous savez que Je suis; Je ne laisse pas de souhaiter que vous faciez naistre des occasions où Je vous puisse témoigner combien J'estime vostre mérite, & vostre vertu; & Je vous offre, pour le moins, vn coeur sincère, & plein d'affection pour tout ce qui porte vostre nom. Je vous supplie d'en faire estat, comme d'un bien qui n'est pas de grande valeur, mais qui vous est fort aquis. Faites-moy aussi la grace d'assurer Monsieur vostre Père, & Monsieur vostre frère de la mesme chose; & recevez les complimens que vous rend pour les vostres, l'illustre Mademoiselle Perriquet. Elle me parle tres souvent, & tres-dignement de vous, & le présent que vous luy avez fait l'a extrêmement satisfaite. Si vous eussiez tardé plus long-temps jcy, vous eussiez reconnu, en cette rare personne, des merveilles qu'il seroit difficile de trouver ailleurs, au moins en des personnes de son sexe. Je souhaiterois que la curiosité de les découvrir, vous obligeast à y faire un second voyage; Outre tant de bonnes con-

¹⁾ Nous ne possédons pas cette lettre.

²⁾ Il s'agit probablement des Lettres N^o. 249 et N^o. 250 et des lettres de recommandation pour M. M. de Fabert et d'Ozanne, mentionnées dans la Lettre N^o. 249.

³⁾ Probablement Hilaire d'Ozanne (Voir la Lettre N^o. 249).

noifances que vous y avez déjà, nous vous en donnerons encore d'autres, qui méritent d'autant plus d'estre recherchées, que leur modestie les fait cacher, pour éviter l'importunité d'une réputation trop éclatante. Vous voyez que Je n'obtiens rien, pour vous procurer du contentement, & pour m'en procurer aussi à moy-mesme, par le bonheur de vous pouvoir assurer de vive voix, que Je suis véritablement,

MONSIEUR,

Vostre tres humble, & tres obeissant serviteur

CONRART.

A Monsieur Monsieur CHRISTIAN HUYGENS, chez Monsieur
DE ZULICHEM son Père A la Haye.

N^o 256.

G. P. DE ROBERVAL à CHRISTIAAN HUYGENS.

14 JANVIER 1656.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

Elle est la réponse au No. 251.

a Paris le 14 Janui. 1656.

MONSIEUR

Vostre heureuse arriivée chez vous, et le ressouvenir que vous avez eu de moy, m'ont également rejoüy: mais cette rejoüissance a esté toute parfaite, quand j'ay sceu que vous aviez apprise l'estime que je fais de vostre merite: je suis asseuré qu'elle est de beaucoup plus grande que le recit qu'on vous peut en avoir fait; pour ce qu'elle est proportionnée à la connoissance que j'ay de vostre vertu, qui ne peut pas estre si bien connue des autres que de moy. Je n'ay rien fait sçavoir du tout de nostre confidence; mais je crains qu'on ne vous ait adroitement tiré les vers du nez; en quoy il y auroit de ma faute; car je devois vous aduertir que C. ¹⁾ est des plus fins en ce metier; et qu'il fait profession d'une amitié entiere avec P. ²⁾ en quoy il est du nombre de quelques autres vieux vertueux qui sont bien marris que j'aye decouvert leur confrairie. partant si dans vostre conference il s'est passé quelque chose que je doive sçavoir, faite moy la faueur de me la mander une fois pour toutes, affin que nostre entretien ne soit point deormais employé à de telles sottises. Pour M. ²⁾ c'est une beste en general; et en particulier, c'est la corneille de la fable. Ecrivez pourtant en termes qui ne puissent estre entendus que par ceux qui sçavent

¹⁾ Conrart. Voir la Lettre N^o. 251.

²⁾ Sur ces initiales P. (Mlle Perriquet) et M. (Mylon) voyez la même Lettre N^o. 251 et N^o. 281.

l'histoire. Quand jl vous plaira d'ouurir nostre entretien par quelque speculation , j'y correspondray de tout mon pouuoir. Je suis

MONSIEUR

Vostre trefhumble et tres obeissant seruiteur

ROBERUAL.

Depuis le dernier jour de 1655 jusques à l'11 de ce mois il a fait icy vne forte gelée qui a recommencé aprez 30 heures de degel seulement. Mandez moy sj l'hyuer est aussj rude chez vous.

A Monsieur Monsieur CHRESTIEN HUYGENS DE ZULICHEM.
a la haie.

N^o 257.

A. COLVIUS à CHRISTIAAN HUYGENS.

20 JANVIER 1656.

*La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.
Chr. Huygens y répondit par le No. 261.*

MONSIEUR,

Voicy la platine de fer, avec un petit marteau, que ie vous envoye de la part de Monsieur Kalthof, esperant que cet ouvrage vous aggreera; et qu'il fera propre à quoy il est destiné. Si ie vous puis servir en autre chose ie vous prie de me commander absolument. J'ai reçu un mot de lettre de Monsieur vostre tref-noble pere, qui ne requiert point de responce; mais de remerciement de l'honneur de sa bonne affection envers moi, qui en suis indigne. Je lui offre en contre-eschange tout ce qui est moi. demeurant de grande affection

MONSIEUR

Vostre tref-obligé, et tref-obeissant serviteur

A. COLVIUS.

De Dordrecht ce 20 de Jan. 1656.

A Monsieur Monsieur CHRESTIEN HUIJGENS
's Graven-haghe.

met een ijfere plaet.

N^o 258.

CL. MYLON à CHRISTIAAN HUYGENS.

4 FÉVRIER 1656.

*La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.
Chr. Huygens y répondit par le No. 271.*A Paris ce 4^e feurier 1656.

MONSIEUR

Si j'auois en effect autant contribué a vostre diuertissement pendant que vous estiez a paris, comme vous me le faites paroistre ¹⁾, Je souffrirois plus patiemment toutes vos ciuilités, mais J'ay peur de ne m'estre pas bien acquitté de ce que Je deuois a vostre merite et a l'amitié que vous me faisiez l'honneur de me temoigner. Il est vray que J'esperois repasser et estudier avec vous ces belles sciences ou vous excellez. Je croyois auoir assez de temps cet hyuer pour les voir ensemblez et comparer vos belles Inventions avec celles de nos Geometres, mais vostre retour precipité a coupé ces desseins, Je ne vous ay fait voir que peu de chose a la haste, & en ce peu de temps Je n'ay pas laissé de profiter de vos belles propositions et de vostre Liure, c'est donc a moy a m'excuser et a vous en remercier; Je reçois a grande faueur l'offre que vous me faites a present, J'en ay fait feste a tous nos messieurs pour les engager au trauail, mais Je n'en espere pas ce que je souhaite, Je crains fort qu'ils ne fournissent ne pas Assez pour entretenir nostre commerce, en ce cas vous me permettez bien de visiter mes registres et d'y auoir recours [?] pour vous enuoyer des propositions de dix ou douze ans que vous n'ayez pas encor veues, mais J'attends beaucoup de vous et de monsieur de Schooten. Je vous supplie de luy faire tenir la Lettre enclose a luy faire part de l'obseruation de Monsieur Bouillaut ²⁾ qui vous baise les mains. La belle scauante ³⁾ vous remercie, elle m'a dit auoir leu vostre Liure avec grande satisfaction, Je suis de tout mon coeur

MONSIEUR

Vostre tres humble et tresobeissant seruiteur

MYLON.

A Monsieur Monsieur CHR. HUGENS de Zulichom
A la haye en hollande.

¹⁾ Cette lettre n'a pas été retrouvée.²⁾ Voir l'Appendice N^o. 259.³⁾ Mademoiselle Perriquet.

N^o 259.

[ISM. BOULLIAU] à CHRISTIAAN HUYGENS.

*Appendice au N^o 258.**La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.*

Observatio Ecclipsis Solis facta Parisiis ab ISMAELE BULLIALDO.
26. Januarii anno 1656. post meridiem.

Digiti obscurati.	Altitudo ☉ observata.	Altitudo solis correcta.	Tempus collectum.	Partes ambitus disci terrac. ¹⁾	Semidia- meter ☾.	
	Gr. .	Gr. ' . "	H. ' . "			
Initium. 1.	22. 20. 22. 10.	22. 19. 0. 22. 9. 0.	0. 14. 12. 0. 24. 32.			
1½. 2.	22. 3. 21. 56.	22. 1. 43. 21. 54. 43.	0. 30. 24. 0. 35. 24.			
3. 3½.	21. 40. 21. 31.	21. 38. 33. 21. 29. 28.	0. 44. 44. 0. 49. 18.	80. 88.	15. 11. 15. 48.	
4. 4½.	21. 21. 21. 7.	21. 19. 23. 21. 5. 16.	0. 53. 56. 0. 59. 26.	93. 100.	15. 22. 15. 43.	
5. et paulo plus. 6.	20. 50. 20. 25.	20. 48. 9. 20. 22. 57.	1. 5. 40. 1. 15. 4.	104. 114.	15. 14. 15. 19.	
6½. 7.	20. 0. 19. 32.	19. 57. 45. 19. 29. 31.	1. 22. 36. 1. 30. 20.	120. 127.	15. 36. 15. 58.	
7½. 7¾.	18. 37. 18. 0.	18. 33. 52. 17. 56. 32.	1. 44. 0. 1. 52. 20.	135. 135.	16. 6. 16. 6.	

Semidiameter ☉ juxta
tabulas philolaicas erat
16'. 42".

☾^{ac} 15'. 35".

Quam proportionem
phases precise non of-
tendunt, sed paulò ma-
jorem semidiametrum
Lunae. Si tamen jnter
maximas et minimas
observatas semidiametre
☾^{ac} magnitudines
media accipiat, erit
15'. 40". prope verum.

Maxima obscuratio
tantillo major fuit digi-
tis 7.50'.

¹⁾ Ces nombres indiquent probablement en degrés la partie de la circonférence du Soleil, cachée
par la Lune.

Digiti obscurati.	Altitudo ☉ obseruata.	Altitudo solis correcta.	Tempus collectum.	Partes ambitus disci terrae.	Semidia- meter ☾.	
	Gr. '. .	Gr. '. '. .	H. '. '. .			
7½. 7. 0.	17. 20. 16. 30.	17. 16. 2. 16. 26. 10.	2. 1. 0. 2. 10. 46.	130. 126.	15. 56. 15. 50.	Punctum Finis seu Exi- tus Lunae distat a Ver- ticali per Solem parti- bus 7. circiter ad ortum.
6. 5.	15. 39. 14. 45.	15. 34. 8. 14. 39. 42.	2. 20. 20. 2. 29. 52.			
4½. 4.	14. 13. 13. 39.	14. 7. 26. 13. 33. 9.	2. 35. 16. 2. 40. 54.			
3. 2.	12. 45. 11. 54.	12. 38. 43. 11. 47. 16.	2. 49. 35. 2. 57. 28.			
1. finis.	11. 0. 10. 4.	10. 52. 51. 9. 56. 21.	3. 5. 28. 3. 13. 36.			

Punctum Initii seu Ingressus ☾^{ae} distat a verticali per Solem transeunte partibus 105. ad occasum, quarum ambitus circuli est 360.

Tabulae philolaicae remotis ab invicem Vraniburgi et Lutetiae Parisiorum meridianis 40'; exhibent sub parisiensi meridiano.

	H. '. .	
Initium	0. 25. 29.	} Digiti 7.57'.
Maximam obscurationem . . .	1. 59. 14.	
Visam conjunctionem. . . .	2. 1. 54.	
Finem	3. 24. 26.	

Ita in tali meridianorum distantia posita (quam collatis summi viri Joh. Heuelii observationibus cum meis, positaque distantia Vraniburgi a Dantisci 28'. tantam statuere oportet).

Coelum antecedeat tabulas 11'. temporis. Eadem verò distantia meridianorum Parisiensis et Vraniburgi posita 40'. Coelum jn aliis observationibus antecedunt tabulae. Adco ut concludere debeamus aliquam particulam jnaequalitatis Lunaris motus nos etiamnum latere.

N^o 260.

J. WALLIS à CHRISTIAAN HUYGENS.

4 FÉVRIER 1656.

*La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.
Chr. Huygens y répondit par le No. 272.*

Clarissime Vir,

Tuis ad me Hagae Comitibus datis Junii 13. 1655 ¹⁾, responsorias meas ²⁾ eodem mense repositas te accepisse confido. Quid de curvis nostris antehac propositis judicandum erit, a te fortasse accipiemus, ubi quem cum his literis mitto libellum ³⁾ pervolveris. Qua ratione illae ad circulum pertineant, (quod tu, ut ais, summopere videre desideras,) in eodem libello percipias, quem ut tibi ea de re satisfaciam mittendum putavi. Quid de nostro inibi tradito Tetragonismo senserint Geometrae, mihi non ingratum erit audire; et numcubi erratum sit. Et, speciatim, quid de nostra senserint quaesitae quantitatis designatione propositione 191 ⁴⁾ tradita, et Scholio tum praecedente tum subsequente: num scilicet satisfaciat, an nova adhuc sit exquirenda. Exemplarium alterum ut ad Dominum Schotenium transmittas oro, eumque meo nomine salutes. Quid de Geometria Domini Hobbes senserim; ex ejusdem Elencho meo ⁵⁾, nuper edito, vos vidisse confido. Caeterum ne rebus tuis nimis sim molestus, manum de tabulâ, ubi me fuero professus

Tui Observantissimum
JOH: WALLIS.

Oxoniae Jan. 25. 1656. St. Juliano.

Clarissimo Spectatissimoque Viro, CHRISTIANO HUGENIO,
CONSTANTINI filio, tradantur. ⁶⁾

I β.

Hagae-Comitis.

¹⁾ Wallis indique la Lettre N^o. 224.

²⁾ C'est la Lettre N^o. 227.

³⁾ J. Wallis. Arithmetica Infinitorum, non nova Methodus Inquirendi in Curvilinearum Quadraturam, aliaque difficiliora Matheos Problemata. Oxoniae. 1656. in-folio.

⁴⁾ Cette proposition est la suivante:

Problema. Propositum sit inquirere, quantus sit terminus \square (tabellae Propositionis 189,) in numeris absolutis quam proxime.

Ce terme \square est le célèbre produit pour $\frac{4}{\pi}$:

$$\frac{3 \times 3 \times 5 \times 5 \times 7 \times 7 \times 9 \times 9 \times 11 \times 11 \times 13 \times 13 \times \text{etc.}}{2 \times 4 \times 4 \times 6 \times 6 \times 8 \times 8 \times 10 \times 10 \times 12 \times 12 \times 14 \times \text{etc.}}$$

⁵⁾ J. Wallis. Elenchus Geometriae Hobbiana. Oxoniae 1655. in-folio.

Ce livre fut l'origine d'une polémique longue et assez envenimée entre Wallis et Hobbes.

⁶⁾ Huygens ne reçut cette lettre que le 9 mars 1656. Voir la Lettre N^o. 269.

N^o 261.

CHRISTIAAN HUYGENS à [A. COLVIUS].

[8 FÉVRIER 1656] ¹⁾.*La lettre et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.**Elle est la réponse au No. 257.**Sommaire :* receus vostre lettre et la platine de fer.

MONSIEUR

Ce fut le 29 du mois passé que je receus la vostre avecque la platine de fer de la part Monsieur Kalthof, que mon frere à sollicitée durant mon voyage en France. Et avons esté occupés ces 10 jours à luy donner la figure parfaite travaillans sans relasche jusques à ce que l'ayons obtenue. Cette grande assiduité à esté cause que j'ay différé de vous faire réponse et de vous rendre grace de la peine qu'il vous a plu prendre en me procurant une chose que j'avois si fort désirée. J'espère de vous monstrier bien tost un bel effect de mes lunettes en vous envoyant le Systeme de Saturne, que j'ay dessein de mettre au jour, et qui enseignera la cause de toutes les différentes apparitions de cette planete. Pourquoi tantost elle paroist avec deux anses aux costez, tantost comme trauersée d'un aissieu, comme l'année passée, et quelques fois toute ronde comme à présent. Je vous prie de donner l'enclosé ²⁾ à Monsieur Kalthof, et de me croire tousjours

MONSIEUR etc.

N^o 262.

CHRISTIAAN HUYGENS à [CALTHOF].

[8 FÉVRIER 1656 ¹⁾.]*La minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.*

MONSIEUR

Passé 10 jours Monsieur Colvius m'envoya la platine de fer pour la quelle mon frere vous à importuné plus d'une fois. Elle estoit extremement bien travaillée et nous à fait admirer cette grande industrie qui vous fait venir a bout de cho-

¹⁾ La date est indiquée par le texte de la lettre.²⁾ C'est la Lettre N^o. 262.¹⁾ Cette date doit coïncider avec celle de la lettre précédente N^o. 261, dans laquelle celle-ci était incluse.

ses les plus difficiles. Si nous en avons la dixieme partie autant nous n'aurions pas esté 10 jours avant que de luy pouvoir donner la derniere justesse et perfection, la quelle toutefois a la fin y avons apportée, mais avec beaucoup plus de peine qu'aux superficies de plus petite sphere. Il faudra voir a cett heure si les verres reussiront, et nous donneront des bonnes lunettes de 20 pieds. de quoy je ne manqueray pas de vous advertir, scachant tousjours que sans vostre ayde je n'y aurois jamais peu aspirer. Au reste j'espere que ce aura esté pour la derniere fois que je vous auray donne de la peine, et en attendant qu'il vous plaira de m'employer en chose ou je vous puisse tesmoigner ma gratitude. je demeureray

MONSIEUR

Vostre &c.

N^o 263.

FR. VAN SCHOOTEN à CHRISTIAAN HUYGENS.

11 FÉVRIER 1656.

*La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.
Chr. Huygens y répondit par le No. 264.*

Clarissimo Viro Domino CHRISTIANO HUIJGENIO,
FR. à SCHOOTEN S. D.

Detectiōnem Dioptricam ¹⁾, de qua nuperrimè loquebaris, qualem heri à Kechelio accepi, nunc Tibi transmittō. Quicquid autem in ea continetur, sicut mihi retulit, id in totum ferè continetur in Selenographia Hevelij, quam te habere nullus dubito. Praefertim cum is liber ea omnia comprehendere videatur, quae ad exactam per tubum observationem coelestium corporum aliquomodo spectant. In praedicta Detectiōne vellem legas paginam 39, ubi de novo sidere in cingulo Andromedae loquitur Auctor, quod Tibi fortè occasionem Tuis Tubis aliquid accuratius eo observandi suppeditare poterit. Cartesij opera brevi de novo praelo subjecturus Ludovicus Elsevirius, à me efflagitavit ut ei illa omnia subministrare vellem, quaecunque lucis aliquid illis allatura judicarem, aut novis accessionibus ea locupletare possent. Quocirca si quid à Domino de Beaune ex Gallia circa illam rem tecum reportaveris, qui tractatum, qui Dioristice inscribitur, composuit, quem eo aegroto

¹⁾ Detectio dioptrica corporum planetarum verorum, dasz ist von den wundersamen doch wesentlichen wahren und natürlichen Bildnüz und körperlichen Form und Gestalt der sieben Planetsternen und ettlicher Fixsternen. Von Matthias Hirzgarter, Franckfurt am Mayn. Matthias Merian. 1643. in-4°.

Dominus Bartholinus in ordinem redegit ¹⁾: rogo ut mihi eum communicare digneris, quoniam illum apud Dominum Mylonem Te vidisse confido, et Tu fortè eundem jam diu descripseris. Caeterum quidquid suppeditaveris gratum erit, eoque magis si quàm primum ad haec respondeas. Vale.

Lugd. Bat. 11 Febr. 1656.

A Monsieur, Monsieur, CHRISTIANUS HUGENIUS, ten huijse
van de Heer, Men Heer VAN ZUIJLECHEM.

Cito met een boeck.
port.

op t'pleijn
in
S'Graven-Hage.

N^o 264.

CHRISTIAAN HUYGENS à FR. VAN SCHOOTEN.

15 FÉVRIER 1656.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

Elle est la réponse au No. 263.

Clarissimo Viro Domino FRANCISCO SCHOTENIO
CHR. HUGENIUS S. D.

De libello ¹⁾ Hirscharteri ²⁾ gratias ago, neque mihi planè inutilis est, licet quod maxime desideraveram, tempus observationis quo cum ansis Saturnum Fontana vidit, non sit annotatum. Scio Neapoli impressas typis ipsius Fontanae observationes anno 1646 in 4^o ³⁾ quem librum si nancisci possem proculdubio fuerim voti compos. Domino Kechelio brevi suum remittam. Ex Gallia nihil asportavi quod ad

²⁾ Cet ouvrage parut plus tard dans le tome second de la seconde édition de la „Geometria à Renato Des Cartes”, publiée par van Schooten, 1659. Il porte le titre:

De Aequationum Natura, Constitutione, & Limitibus Opuscula Duo. Incoepta à Florimondo de Beavne, in Curia Blesensi Consiliario Regio; absoluta vero, & post mortem ejus edita ab Erasmo Bartholino, Medicinae & Mathematicum in Regia Academia Hafniensi Professore publico. Amstelædami, Apud Ludovicum & Danielem Elsevirios. c1606c1ix. in-4^o.

¹⁾ C'est l'ouvrage cité dans la lettre N^o. 263.

²⁾ Matthias Hirzgarter (car tel est son vrai nom) naquit à Maschuanden (Zürich) le 28 novembre 1574 et mourut à Zürich le 9 février 1653. Depuis 1622 il était pasteur à Zollikon (Zürich); il publia divers ouvrages astronomiques.

³⁾ Voyez la Lettre N^o. 24, Note 7.

Cartesij opera pertineat; si cum illic agerem scivissem tale quid apud Dominum Milon asservari, ejus mihi copiam fieri postulassem, nunc si ab ipso petieris nullus dubito quin libentissime sit concessurus. Literas ab eo, ⁴⁾ eadem die qua tuas accepi, ad te misi, quibus non vacabat meas adjungere adeo assiduam perspicillis fabricandis operam damus. Effecimus 24 pedum longitudine praestantissimum, sed adhuc loci commoditas deest ubi observationes instituere possimus. Vale.

Hagae Com. 15 Febr. 1656.

N^o 265.

CHRISTIAAN HUYGENS à T. B. MOCCHI ¹⁾.

[FÉVRIER 1656.]

La minute se trouve à Leiden, coll. Huygens.

MONSIEUR

Quoyque le bonheur d'estre aupres de vous ne m'ayt dure que fort peu d'heures, il m'est demeuré toutefois une tresgrande impression de vostre civilité et franchise, et qui bien souvent me renouvelle le souvenir de la soiree que vostre bon accueil et l'art incomparable du Sieur Gaspar nous firent passer avecq le plus grand contentement du monde. mais sur tout depuis peu il m'est venu envie de continuer avecques vous le discours qu'alors la brieveré du temps nous permit seulement d'entamer, touchant la noble mecanique des lunettes d'approche, parce qu'estant de retour de ce voyage la, j'ay entrepris de nouveau cet exercice, et n'ay pas manqué de succes, comme auparavant. J'en attribue la cause a vostre bonté singuliere, par laquelle vous ne m'avez rien celé de ce que pensiez me pouvoir estre utile en cette affaire, et qui me fait esperer qu'a l'advenir, en tout ce que je desireray d'apprendre de vous, vous aurez mesme facilite à me le communiquer. Il ij à bien de choses en cette matiere, desquelles je regrette de n'e m'estre point informé lors que j'en avois si bonne occasion, et particulierement de la maniere que vous observez à mouler les formes. Je ne me suis servi jusques a cestheure que de celle de fer ou acier ²⁾.

⁴⁾ C'est la Lettre N^o. 258.

¹⁾ T. B. Mocchi était le fils du sculpteur italien Francesco Mocchi (1580—1656), et polisseur de verres optiques à Paris.

²⁾ La lettre, non terminée, a évidemment été remplacée par la suivante.

N^o 266.

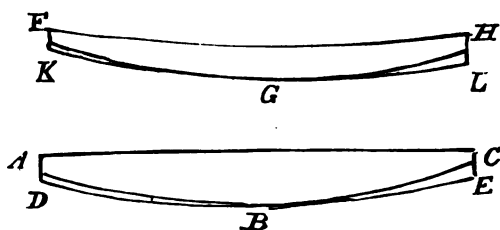
CHRISTIAAN HUYGENS à T. B. MOCCHI.

[FÉVRIER 1656].

*La minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.**Sommaire : Quisquiliac. Vergrootglas van 2. schotels gieten. Elliptis. Hyperbola. Parva convexa.*

MONSIEUR,

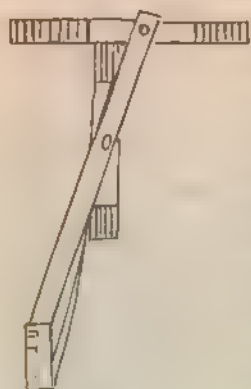
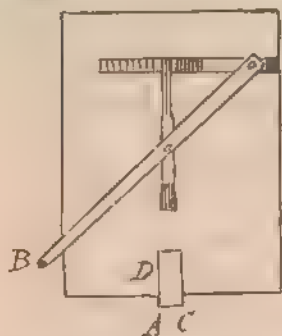
Estant de retour du voyage, par le moyen du quel j'eus l'honneur d'apprendre a vous connoistre, j'ay commence a faire mon profit de ce que j'avois appris chez vous, touchant la facon de polir exactement les verres, et j'aij fort aisement surmonté toutes les difficultez, et inconvenients, qui me donnerent de l'empeschement autrefois, de sorte que j'ay construit une excellente lunette de celles qui aggrandissent les objects prochains de deux verres convexes, et aussi d'autres pour des objects éloignez quoyque non pas fort longues encore, faute des formes. Or voyant que tout cecy succede trefbien a scavoir ce qui concerne la maniere de faire la superficie spherique j'aij songe encore à ce qui se pourroit faire pour obtenir l'Hyperbolique ou l'Elliptique et parce que j'ay trouve quelque chose qui me semble en cecy de consequence, je pense estre obligé a vous en faire part puis que je scaij que vous vous estes adonné à cette mesme recherche. Il vous souviendra que nous parlâmes de transformer la superficie spherique quand elle seroit desia toute achevée, en Hyperbole par le moyen du poliffement; Et c'est cettuicy mesme que je pense maintenant estre l'unique pour reussir en cette affaire; ayant appris par un calcul trefexact combien peu il y a de difference entre les petites portions de l'une et l'autre figure. Pour vous expliquer ce calcul, je dis que si ABC est un verre convexe du costé ABC, et plat de l'autre, et qu'il soit large



de 3 pouces comme je l'ay marqué icy, et propre à une lunette de cinq pieds de long, c'est a dire le demy-diametre de la circonference ABC de $2\frac{1}{2}$ pieds. Je dis qu'on peut creuser un canal selon la ligne DBE que je suppose icy estre la vraye Hyperbole requise pour cecy, dans lequel en parachevant de polir le verre ABC, il en deviendra peu à peu meilleur, et devant qu'au milieu B il aijt perdu l'espeffeur de $\frac{1}{1500}$ d'un pouce qui est si petite qu'elle est tout a fait invisible, il aura partout la vraie figure du canal et de l'Hyperbole, et touchera A a D, et C a E. car ces lignes AD,

CE font chacune environ $\frac{1}{1500}$ d'un poulce quoyque je les aye marque bien grandes. De cecy vous ferez a peu prez conjecture pour ce qui est de verres plus petits ou plus grands. que si on veuille changer la superficie spherique FGH, qui est aussy de 3 poulces en Elliptique dans un canal de cette forme KGL. il sera encore plus aisé, car devant que par devers G on ait osté l'espeſſeur de $\frac{1}{2000}$ d'un poulce la vraye figure elliptique sera parachevée. Vous scavez par la demonstration de Descartes que l'ellipse fert aussy bien que l'hyperbole à conduire les rayons paralleles à un mesme point, mais qu'alors qu'on veut prendre l'ellipse il faut que l'autre superficie FH soit concave d'une certaine sphere. D'ou s'en suit qu'estant le verre FGH pour une lunette de 5 pieds comme l'autre, le demydiametre de la circonference FGH ne sera que $1\frac{2}{3}$ d'un pied. et celle de FH de 5 pieds. Il y a doncq deux manieres de faire cette transmutation de figure. Et je ne voy rien qui nous puisse empescher de mettre en oeuvre l'une ou l'autre des deux pourveu qu'on colle du papier tresfin ou quelque chose encore plus deliée que le papier dans ces canaux, et qu'avec le tripoli l'on frotte le verre la dessus, apres qu'il sera desia bien poli dans la forme spherique. le tenant toutefois bien perpendiculaire et droit dans le canal, a quoy il me semble estre aisé de pourvoir par quelque invention. Quoyqu'il arrive il est certain que peu à peu la figure du verre s'amendera par ce moyen, et servira tousjours a mesme longueur de lunette, si on ait choysi l'ellipse ou hyperbole qui convient justement a la figure spherique du verre: Car il est bien certain aussy que pour chaque diametre de convexité il n'y a qu'une seule grandeur d'ellipse, ou d'hyperbole qui puisse servir. Au reste je prefererois l'Ellipse non seulement parce que le changement en est plus facile comme vous avez veu, mais aussy parce qu'il me semble plus aisé de donner au fer qui doit tailler le canal, la parfaite forme de cellecy que de l'Hyperbole. Il est vray que selon vostre invention l'un ne seroit pas plus difficile que l'autre, je parle de celle que vous eustes la bonté de me communiquer, qui est d'attacher le fer entre deux picces de cone et de le former ainſi quant et quant certuicy sur le tour. Mais je ne voy pas comment cellecy se pourroit pratiquer pour avoir de ces sections coniques un peu grandes comme il est requis pour de longues lunettes. Et de plus je crains que la figure n'en seroit pas encore assez exacte, veu qu'il s'agit de vingtmilliemes d'un poulce. Peut estre vous croyez qu'il faudroit seulement de petites lunettes de ceste facon, pour en voir des grands effects, ce que vous ne trouverez pas pourtant, a cause que donnant grande ouverture à un verre qui n'est que d'une petite Hyperbole il ne se peut faire que les couleurs ne vous incommodent, et que les objects que vous verrez vers les costez de l'ouverture ne paroissent en quelque facon courbez et tortus. Et toutefois c'est la seule prerogative qu'ont ces verres par dessus les spheriques que leur ouverture se peut faire plus grande. Mais pour revenir à ce que je disois asavoir que l'ellipse est plus aisée a former, c'est en consideration d'un engin

Oeuvres. T. I.



faire glisser le verre toujours bien droit dans le canal. Car quant à la preparation de cestuicy, je ne doute pas qu'elle ne succede tresbien. Et puis que nous voyons tous les jours que les malhabiles en cette art en polissant les verres convexes alterent leurs figures et les gastent, il est encore evident que le superflu en peut



finir je vous prieraj d'une chose, c'est qu'il vous plaise de m'informer un peu touchant la facon de faire vos formes, à scavoir comment vous rendez le modelle exactement spherique de celles que vous jettez en moule; et si vous le faites de bois.

fort simple qui a esté trouve il y a long temps, pour faire l'Ellipse: lequel j'ay dessigné icy à costé, et que je pense ne vous estre pas incognu; autrement je l'eusse expliqué plus au long. D represente le fer, le quel je voudrois auparavant que le mettre là, former selon le mesme cercle du verre à reformer, a scavoir son costé AC, et puis ayant appliqué une pierre a eguiser bien dure au bout du baston B, le perfectionner par le moyen de celle la. Je ne sçache aucun instrument si simple pour former l'Hyperbole, quoyque il y en ayt aussi qui pourroient servir a celley, de l'invention de monsieur Gutschoven. Or ce fer estant ainsi faconné il faudroit l'accommoder dans une hache de menuisier, c'est ce qu'en latin on nomme *dolabra*. et ainsi peu a peu faire le creux du canal tout droit, dans du bois bien dur, ou de l'estain ou du cuivre. Je ne voy rien en tout cecy qui soit fort mal aisé a executer, et si j'estois aussi expert en mechanique que vous Monsieur j'oserois me promettre le succes désiré. Je fais bien estat pourtant d'entreprendre quelque jour cet ouvrage et pour cela je desire fort d'entendre de vous si en ce que je vien de proposer vous trouvez des difficultez, auxquelles peut estre je n'ay pas pris garde, faute d'experience. Il me semble qu'une des plus grandes est, de

estre osté par le mesme polissement si on en use comme il faut. Je suis bien assuré que la chose merite d'estre esprouvée a cause des effects extraordinaires qui en doivent resulter. Et si vous estes de mesme advis et en avez mesme envie, je vous feray scavoir cyapres comment il faut ajuster l'engin susmentionné, pour former la vraye ellipse que requiert chasque convexité de verre qu'on veut transformer. Car pour a cett heure il ya longtemps que je crains de vous estre importun par une si longue lettre. Toutes fois devant que

Et quelles formes font les meilleures celle de fer ou de cuivre meslè avec de l'estain ou de cuivre seul. Je ne me suis servy jusques à cette heure que de celles d'acier, que je trouve tresbonnes, mais il y a grande peine avant qu'on leur puisse donner la vraie figure. Je suis

Monseigneur etc.

N^o 267.

CHRISTIAAN HUYGENS à J. HEVELIUS.

8 MARS 1656.

*La minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.
Hevelius y répondit par le No. 302.*

8 Mart. 1656.

Clarissimo, Eruditissimoque Viro Domino J. HEVELIO
CHR. HUGENIUS S. D.

Tam bene de re Astronomiae omnibusque qui coelum contemplantur, meritis es Vir Clarissime, ut si quis in his novi quid adinvenit id tibi ante omnes significare merito teneatur. Itaque quàm primum de divulganda hac nostra circa Saturnum observatione ¹⁾ constitui. continuo tu occurristi cui copia ejus facienda esset. Cumque nunc Frater meus ²⁾ ad vos iter adornet, comes enim proficiscitur legatis ³⁾ Reipublicae nostrae ad Suecorum Regem ⁴⁾ qui vestram simul urbem invisent, placuit uti hac opportunitate exemplariaque ipse pagellae istius ad te perfe-

¹⁾ Cet opusculé fut imprimé sous le titre :

Christiani Hvgenii de Satvrni Lvnâ observatio nova. Hag. Com. Adrianus Vlacq. 1656. in 4°.

²⁾ Philippus Huygens.

³⁾ Ces ambassadeurs extraordinaires furent les suivants :

^{a)} Frederik van Dorp, Seigneur de Maesdam, fils du général d'artillerie de même nom (1547—1612) et de sa seconde épouse Sara van Trillo; il naquit en 1612 en Tholen et mourut à Leiden le 29 août 1679. Il devint Président du Conseil de Hollande (1666) et Bailli de Rijnland en 1670.

^{b)} Mr. Justus de Huybert, fils du Bourgmestre de Zierikzee Adrianus de Huybert et de Martha van Steengracht. Il naquit à Zierikzee en 1610 et mourut à Middelbourg le 4 septembre 1682. En 1664 il devint secrétaire des Etats de la Zélande.

^{c)} Mr. Govert van Slingelandt, qui naquit en 1620 à Dordrecht et mourut à la Haye le 3 juillet 1690. En 1664 il devint secrétaire du Conseil d'état.

^{d)} Johannes Ijsbrands, fils de Heeronymus; né à Groningue en 1621, il y mourut en avril 1679. Grand érudit, autant qu'homme politique.

Ils partirent le 9 mars 1656, ad Regna Sueciae et Poloniae. (Dagboek.)

⁴⁾ Karl Gustaf X, roi de Suède, né à Nyköping le 8 novembre 1622 et mort à Gothenburg le 23 février 1660; il succéda à sa cousine Christina, lorsque celle-ci abdiqua en 1654.

renda tradere. Optarem equidem ut mathematicum minus rudis esset, cui tecum hoc est cum viro experientissimo congredi continget. multa enim de te tuisque pulcherrimis observationibus et inventis mihi referre posset, quae nunc etiam si ab humanitate tua ut videat impetret, non bene intelligentem praeterlabentur. Verum quibus percipiendis ille minus idoneus videbitur ea oro ut epistolae committere velis et in primis si quid de Saturno novi tibi animadvertere contigit. Dubio procul observationes ab anno 45, usque in praesens continuasti, quae non omnes eadem facie illum tibi retulere. Si vero ijs varietatibus conspectum cognoscerem quae ex hypothesis mea consequuntur, plurimum ea convenientia gauderem. Mihi anno demum praecedente telescopiorum ars innotuit, neque proprias observationes antiquiores habeo. Quamobrem si praeteriti temporis aliquas tua fide diligentiaque descriptas conspiciere detur nihil mihi queat accidere gratius. Vale vir Eximie hominisque tibi ignoti libertati festinationique ignosce.

N^o 268.

G. P. DE ROBERVAL à CHRISTIAAN HUYGENS.

10 MARS 1656.

*La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.
Chr. Huygens y répondit par le No. 281.*

Paris ce 10 Mars 1656.

MONSIEUR

Il y a deux mois que je receus vostre lettre ¹⁾, par laquelle vous me mandiez vostre retour chez vous. je vous rescriuis aussy tost, et je mis moi-meme la lettre ²⁾ dans la boete à la rue Quincampoix, dont pourtant Je n'ay receu aucune responce. Cela m'a fait tomber en quelque soupçon, qui sera cause que je ne vous manderay rien jusqu'à ce que j'aye receu la vostre à celle cy. Je vous prie que ce soit au plus-tost: Mais si vous estes en mesme soupçon que moy, rescriuez moy par plusieurs voyes dans des pacquets de vos amis, avec charge de me rendre vos lettres en mains propres. Pour moy, si celle cy manque je suiuray d'autres voies. Je suis

MONSIEUR

Vostre tres humble et tresobeissant seruiteur

ROBERVAL.

A Monsieur Monsieur CRESTIEN HUYGENS DE ZULICHEM.

A La Haye.

¹⁾ C'est la Lettre N^o. 251.

²⁾ C'est la Lettre N^o. 256.

N^o 269.

CHRISTIAAN HUYGENS à FR. VAN SCHOOTEN.

10 MARS 1656.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

Clarissimo Viro Domino FRANCISCO SCHOTENIO

CHR. HUGENIUS S. D.

Cum ad te scribere constituisssem Ducquius operam suam obtulit qui tibi epistolam perferret; itaque et folijs istis ipsum onerare visum est quae nuper mihi perlegendae concesseras. Omnia ingenium tuum juxta atque Analyticae utilitatem commendant. In ponderandi methodo ¹⁾ animadverti, cum tria pondera investigas, pro primo unitatem poni, pro altero z , pro tertio y , atque inde à tertio seu majori y auferendo duos primos 1 et z , concludere te, reliquum $y - z - 1$ indicare debere librarum numerum omnium minimum qui à tribus ponderibus ponderari queat, eumque esse 5 . Non video autem unde hoc deducas, nisi statuas primorum duorum ponderum summam efficere 4 . adeoque secundum pondus esse 3 , siquidem primum 1 esse posuisti. Quod si vero priora pondera 1 et 3 manere supponis, tertiumque requiris, pro eo y ponere licebit à quo prioribus 1 et 3 ablatis, concludes continuo residuum $y - 1 - 3$ esse debere 5 : hoc est, $y \propto 9$. Sed hic jam illa conditio non adimpleta est, omnem librarum numerum inter 5 et 13 expendi posse. Tuum itaque est considerare quatenus hic Algebrae locus sit, quam equidem in prioribus duobus 1 et 3 recte adhibitam nemo negabit. De lusu aleae brevi aliqua concinna vero quae tibi mittam. Domino Kechelio librum ²⁾ suum si placet reddes, proque usu ipsius gratias ages meo nomine simul et chartulae ³⁾ quam tibi mitto exemplar ipsi traditurus. Observationes inquam nostrae circa Saturnum quam viri quidam eximij ⁴⁾, in Gallia commoranti ⁵⁾, suasere ut publico non inviderem. Hujus item Clarissimo Golio exemplar ³⁾ dabis, et si videtur Domino Heydano quoque, qui non invitatus animadvertet novam Copernicani Systematis probationem, alteram Terram alteram lunam. Reliqua ³⁾ ubi visum erit distribues. Hesternae die à Wallisio literas ⁶⁾ accepi, quibus se libelli sui de quadratura editi bina exemplaria mittere significat, alterumque eorum tibi destinat, teque suis verbis salutari rogat. Caeterum praeter epistolam nihil ad me pervenit, quamvis diligentissimè inquisiverim. Quia autem in superscriptione nulla

¹⁾ Il s'agit ici du problème suivant: Invenire duos, tres, pluresve numeros, qui soli sumpti ut & modis omnibus additi ac subtracti, facient numeros ab unitate in serie naturali excrecentes.

On le trouve chez Fr. van Schooten, Exercitationvm mathematicorvm Libri quinque. 1657. in-4°. à la page 412.

²⁾ Voir la Lettre N^o. 263.

³⁾ C'est l'ouvrage cité dans la Lettre N^o. 267, Note 1; il n'est que de 4 pages in-4°.

⁴⁾ Entre autres, Jean Chapelain voir la Lettre N^o. 270.

⁵⁾ Lisez: Commorantes.

⁶⁾ C'est la lettre N^o. 260.

librorum facta est mentio, fortasse alia via deferentur. Si accepero continuo tuum tibi mittam. Vale.

10 Mart. 1656.

Mijn Heer, Mijn Heer FR. VAN SCHOTEN Professor der
Matematycken inde Universiteyt

Tot

met vriendt.

Leyden.

N^o 270.

CHRISTIAAN HUYGENS à J. CHAPELAIN ¹⁾.

[MARS 1656.]

*La minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.
Chapelain y répondit par le No. 278.*

A Monsieur CHAPELAIN.

MONSIEUR

Quand vous verrez le feuillet ²⁾ que je prens la liberté de vous envoyer, vous vous souviendrez peut estre que c'est par vostre conseil qu'il paroist au jour. Vous avez creu qu'il importoit que je fissé part aux esprits curieux de ma nouvelle decouverte touchant la planete qui accompagne Saturne, et c'est au zele que vous avez pour l'avancement des belles sciences qu'ils seront redevables d'en estre adverti si tost: mon dessein ayant esté d'en differer la publication jusques à celle d'un autre ouvrage qui n'est pas encore parfait, et de me contenter cependant de la communiquer à ceux de mes amys, qui scavent gouster ³⁾ des semblables nouvelles. J'ose vous charger de plus d'une exemplaire de ce billet, me promettant que comme vous avez contribué à sa production, vous voudrez bien encore ayder à le debiter. En venant de vous l'on croira qu'il vaut la peine d'estre examiné, et vous estes capable de donner du lustre à cette nouvelle estoile. qui jusques à présent n'en a pas d'avantage que celui qui le premier la descouvrit, qui est

MONSIEUR

Vostre tres humble et tres obeissant serviteur

CHR. HUYGENS DE ZULICHEM.

¹⁾ Jean Chapelain naquit à Paris en 1595, et y mourut en 1674. Après avoir fait ses études, il fut précepteur chez M. de la Trousse durant 27 ans, puis il reçut une pension de mille écus du Cardinal Richelieu. Il fréquentait les assemblées scientifiques et fut un des premiers membres de l'Académie Française. Boileau dit de lui qu'il était méchant poète, mais excellent homme.

²⁾ C'est l'ouvrage cité dans la Lettre N^o. 267, Note 1.

³⁾ Dans la minute on lit encore les mots, non biffés: „prennent goust à” [Chr. Huygens.]

N^o 271.

CHRISTIAAN HUYGENS à [CL. MYLON].

15 MARS 1656.

*La minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.
La lettre est la réponse au No. 258. Cl. Mylon y répondit par le No. 279.*

A la Haye le 15 Mars 1656.

MONSIEUR

Je vous dois encore des remerciements de ce qu'il vous à plu me faire part de l'observation de Monsieur Bouillaut dont la conclusion est remarquable. Voycy la miene que je vous ay desia communiquée estant à Paris, et que l'Illustre Monsieur Chapelain ¹⁾ me conseilla de publier ²⁾ de cette façon, en attendant que le traité ou j'avois dessein de l'inferer fut achevé. J'y ay adjousté quelque chose touchant la figure de Saturne, et une prediçtion du retour de ses bras ou anses, que le temps doit verifïer. La lunette de Monsieur Bouillaut fans doute pourra faire veoir ce qui en arrivera c'est pourquoy je vous prie de luy faire tenir au plustost un de ces feuillets. Vous en présenterez de mesme, s'il vous plait à Mademoiselle Periquet, avec mes treshumbles baisemains. Item a Monsieur Osou ³⁾ si vous le rencontrez. J'avois dessein de l'aller voir encore le mesme jour de mon depart, mais il me fut impossible. Monsieur Schoten m'a monstré une reigle de Monsieur des Cartes pour trouver des nombres qu'on appelle *amicabiles* ⁴⁾ c'est a dire que reciproquement les parties aliquotes de l'un composent l'autre, ce qui m'a donné occasion de m'appliquer un peu à cette recherche, si vous avez quelque semblable reigle parmy vos receuils vous m'obligeriez de me la communiquer. Et en cas que je la trouve differente de celle de des Cartes, je vous enverray aussi la sienc. Ce que je ferois bien des à present si j'avois tant soit peu de loisir. Je suis

¹⁾ Voir la Lettre N^o. 270.

²⁾ C'est l'ouvrage de la Lettre N^o. 267, Note 1.

³⁾ Adrien Auzout, né à Rouen au commencement du 17^e siècle, mort à Paris en 1691. Il fut un des premiers membres de l'Académie des sciences, mais, par une intrigue, il perdit cette position en 1668 et se rendit alors à Florence, puis à Rome.

⁴⁾ Sur ces „nombres amicaux” voyez ci-après les Lettres N^o. 282 et 283.

N^o 272.

CHRISTIAAN HUYGENS à J. WALLIS.

[15 MARS 1656] ¹⁾.

*La minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.
La lettre est la réponse au No. 260. Wallis y répondit par le No. 277.*

Clarissimo Eruditissimoque Viro Domino J. WALLISIO
CHRIST. HUG. S. D.

Priores literas tuas ²⁾ Vir Praestantissime quibuscum una pagellam de Circuli Quadratura mittebas, Parisijs accepi, idque tibi pridem significassem. Verum usque adeo irrequietam atque occupatam ea in urbe vitam egimus ut non satis officij meminisse licuerit; multoque minus studiorum hujuscemodi quae otium et solitudinem poscunt. Eodem verò tempore ab alio Viro Nobili ³⁾ eadem ista vestra pagella Londino mihi missa est, simulque Hobbij Philosophia nova ⁴⁾ quam ubi primum examinare concessum est continuo paralogisimum eum animadverti quo parabolicae lineae rectam aequare contendit calculoque refutavi. Deinde alia quoque notavi quae nihilo rectius se habebant, autoremque ingenio minimè defurato praeferabant. Quin te miror eum dignum judicasse quem tam prolixè refelleres, etsi non sine voluptate elenchum tuum perlegi, doctum equidem atque acutum. Alteras à te literas jam triduo habui verum libros de Quadratura quos adjunxisse scribis adhuc expecto idque supra quam credi possit mihi molestum est. Caeterum quia in superscriptione Epistolae nulla librorum mentio facta est credo fortasse alia via venturos. neque adhuc omnem spem deposui. Si accepero summa cum attentione evolvam, libereque tibi iudicium perscribam meum hoc enim te expetere existimo. Mitto cum his observationem nostram de Saturni noviter detecto comite, quam Astronomis vestris exhibeas velim; continet ea explicationem aenigmati ejus quod praecedenti epistolae subjunxeram. litterae enim transpositae erant, *Admovere oculis distantia sidera nostris UUUUUUU, CCC RR HNBQX*, quae haec verba efficiunt: SATURNO LVNA SVA CIRCUNDUCITUR DIEBUS SEXDECIM HORIS QUATUOR. sed has horas nunc comperi auferendas. Quid vero tuo anagramma significetur avidè expecto. teque rogo ut explices. Vale.

¹⁾ Voir la Lettre N^o. 277.

²⁾ Voir la Lettre N^o. 227.

³⁾ C'est W. Brereton. Voir la Lettre N^o. 225.

⁴⁾ Six Lessons to the Professors of Mathematics of the Institution of Sir Henry Saville. By Th. Hobbes. London 1656. in-4^o.

N^o 273.N. COLVIUS ¹⁾ à CHRISTIAAN HUYGENS.

29 MARS 1656.

*La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.
Elle est la réponse à une lettre du 18 mars 1656 ²⁾.*

MONSIEUR,

A la vostre du 18. de ce mois, mon Pere eut plutôt répondu, n'eut été son indisposition, par la quelle il a été empêché de pouvoir manier la plume. Mais ne pouvant plus dilayer le remerciement qu'il vous doit, pour l'envoy des observations a l'entour de la Lune de Saturne, il m'a commandé de vous envoyer ce petit mot, ayant livré a Monsieur Paget, ³⁾ Ministre Anglois, un exemplaire de vos Observations Saturnines, lequel vous remercie aussi tref-affectueusement, et vous envoie cet epigramme ⁴⁾. Monsieur Kalt-hof, se rejouit aussi des bons effets de sa platine et vous offre pour l'avenir son service, en semblables matieres. Je crois que ses lunettes sont en mains de l'Electeur de Mayence, tellement que nous ne sommes pas si heureux en cette ville, de voir au Ciel, ce que vous y voyez. Si nous pouvions avoir seulement un ver concave, et convexe, nous mettrions bien ordre pour le reste du fabrique des lunettes. Nous remettant au reste a vostre discretion, esperant a voir en bref vos excellentes observations, que vous avez fait au Ciel. Priant Dieu de vous maintenir en bonne santé par longues années, pour le bien public, Je m'estimerai heureux de me nommer, toute ma vie, apres avoir presenté mes tref-humbles baifemains, comme aussi de la part de mon Pere, a Monsieur V^{otre} Pere, et a vous,

MONSIEUR,

V^{otre} tref-humble, et tref-obeïssant serviteur
N. COLVIUS.

De Dordrecht. le 29. Mars. 1656.

Mijn Heer, Mijn Heer CHRISTIAEN HUYGENS, DE ZULICHEM.
Port. S'Graven-Haghe.

¹⁾ Nicolaas Colvius, fils du pasteur Andreas Colvius et de Anna van der Myle, naquit à Dordrecht le 9 février 1634 et mourut à Amsterdam le 17 novembre 1717. En 1656 il devint le collègue de son père à Dordrecht, puis, la même année, il fut nommé à Amsterdam; en avril 1711 il se démit de ses fonctions ecclésiastiques.

²⁾ Lettre qui ne s'est pas trouvée.

³⁾ Robert Paget, Magister Artium, a occupé la chaire Presbytérienne à Dordrecht de 1638 à 1685, quoiqu'on l'eût appelé à Amsterdam et à Utrecht, où il mourut: c'était un homme très savant et un ami des de Witt.

⁴⁾ Voir la pièce suivante.

N^o 274.

R. PAGET à CHRISTIAAN HUYGENS.

*Appendice 1 au No. 273.**Cet écrit se trouve à Leiden, coll. Huygens.*

Nobilissimo Eruditissimoque Juveni Viro, Domino
CHRISTIANO HUGENIO.

Novum circa Saturnum Planetam, quam Lunam vocat,
nobis detegentem, Anno 1656; beneficio Tubi
Optici, propriâ arte & operâ confecti.

O vanas vatum mentes! qui cuncta ruinae
 Damnabant anno, quo nova Luna micat.
Immeritò senii praefens arcessitur orbis,
 Inventis aetas cui viget aucta novis.
Jure Tubi fabrum cecinerunt, numine dextro
 Qui Jovis haud visos exhibuit comites.
Quid tibi debemus, proprio qui Marte manumque
 Compositis vitris ulteriora petis?
Saturni erronem affectatus in orbe Supremi,
 Et faciem, &, stabili lege regente, motum.
Talia si nobis promas imberbis Hugeni,
 Quid canus (si dent fata, quod oro) dabis?
Quae tibi vota canam? nisi ut his reliquisque peractis
 Queis astra exornas, tu super astra meos:
Qui nobis scalas adhibes, quibus aetheris alnum
 Artificem vitri contueamur ope.
Quantus is! heu! nos quantilli! quam terminus arctus
 Corporis atque animi lumina nostra premit!
Terricolas quantum latuit, latet, atque latebit!
 Caelicolis quantum, quamque stupenda patent!
Hoc animus volvat, dum sidera spectat, ocellus:
 Sic mens felici tendit ad astra gradu.

Musarum istarum, nunquam felix, dudum infrequens cultor,
 Novis repertis gratulabundus accinebam

R. PAGETIUS.

N^o 275.

R. PAGET à CHRISTIAAN HUYGENS. .

*Appendice II au N^o. 273.**Cet écrit se trouve à Leiden, coll. Huygens.*

Versus emendandus in Carmine quod Domino Chr. Hugenio missum.

Et faciem, et, stabili lege regente, vias

Vel, si id magis allubescat,

Et varias, stabili lege regente, vices.

Vel, — — si quid novisti rectius istis,

Candidus infarci, &c.

liquidem tanti fiat carmen illud, ut etiamnum asservetur.

Chartula Domino Colvio tradita, quando dicebat se Haghham profecturum, verum ab instituto itinere diversabatur.

N^o 276.

CHRISTIAAN HUYGENS à G. P. DE ROBERVAL.

[MARS 1656].

*La minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.**De Roberval y répondit par le No. 311.**Sommaire : Excuse. pas decouvert. envoie prediction. fautes Des Cartes.*

ROBERVAL.

MONSIEUR

Que dans mon dernier entretien avec C. ¹⁾ il ne s'est rien passé touchant cette affaire là qu'il vous importe de scavoir, vous l'avez pu juger par mon silence, car s'il eust esté autrement je n'aurois pas manqué de vous en advertir. Il ne m'est rien escappé qui luy puisse avoir donné de l'ombrage, et de ce qu'en m'escrivant il estalle si amplement les vertus et le merite de P. ²⁾, je voy bien qu'il ne scait pas que j'en suis si bien informé. M. ³⁾ au contraire en parle si peu qu'il luy est possible, par ou je juges qu'il en a eu le vent. Mais laissons la ces choses. Je vous envoie le feuillet ⁴⁾, que j'ay fait imprimer du conseil de Monsieur Chapelain, con-

¹⁾ Conrart.²⁾ Mademoiselle Perriquet.³⁾ Mylon.⁴⁾ Voyez la Lettre N^o. 267, Note 1.

tenant l'observation que je vous ay desia communiquée estant à Paris; depuis que j'en suis revenu je ne me suis attache attentivement qu'à cette speculation qui regarde les lunettes d'approche de la quelle de jour en jour je voy des plus beaux effects. J'y ay mis dans ce billet une prediçtion, que peut estre vous trouverez assez hardie touchant le retour des bras de Saturne; toute fois ne croyez pas que j'aye rien hazardé trop legerement, qui me pourroit faire passer pour faux prophete. Vous me ferez plaisir de m'enseigner le lieux dans la Geometrie de des Cartes ou vous avez trouvé de l'abus ^{a)}, car il y a icy des personnes qui soustienent que tout se peut concilier. Je suis

Monfieur etc.

^{a)} Des Cartes ou la reigle manque [Chr. Huygens].

N^o 277.

J. WALLIS à CHRISTIAAN HUYGENS.



1 AVRIL 1656.

*La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.
Elle est la réponse au No. 272.*

Oxoniae. Martij 22. 1656. stilo Juliano.

Accepi nudius tertius, Clarissime Vir, literas tuas, Hague Comitibus datas Martii 15 stilo novo et gratulor tibi vifa tua. Ne autem te solum ea vidisse putes, faciet (credo)

aenigma nostrum, anno praeterito indicatum, his literis scriptum, ^{9 1 5} aaaaaaaa b ccccc
^{4 9 11 12 3 6 6 7 5 1 11} dddd eeeeeeee f h iiii iiii lll mmmmmm nnnnnn oooooooo ppppp q rrrrrrrrrrr
^{13 8 17 1}

ssssssssss tttttt uuuuuuuuuuuuuuu x ^{a)} quod sic exponas licet; Saturni Comes quasi lunando vehitur. Diebus sexdecim circuitu rotatur. Novas nuper Saturni formas Telescopo vidimus primitus. Plura speramus. Ad plenum vero Saturni phasium systema rectius colligendum, faciet fortasse tuarum cum nostris jam inde ab anno 1649 praestitis observationum collatio. Quod autem ad phasin Saturni mox exspectandum attinet; an hac forma  quam tua videtur indicare pagina, an hac potius  conspiciendus erit, eventus brevi indicabit; ad quam tamen, ex forma rotunda, sensim perveniat necesse est. Libros quod attinet, cum ultimis meis literis ad te missos, me male habet eos tardius ad te fuisse delatos, nec tibi cum literis ut oportuit traditos. Quos spero tamen te jam antehac

accepisse. Quippe cujus curae a me mandati Bibliopola noster ¹⁾, se a Domino Pulleyn ²⁾ Bibliopola Londinensi certò accepisse ait, tum literas tum libros ab illo missos fuisse tibi tradendos; nec dubitare se quin ad te tutò perventuri fuerint. Fieri autem posse arbitror, ut libri illi, cum majori suorum sarcina missi, tardius aliquanto quam literae adveniant. Monendum tamen Dominum Pullenium curabo, ut sicubi adhuc lateant, repetitis literis tradendos curet. Vale, Vir Clarissime, et amare pergas

Tui observantissimum

JOHANNEM WALLIS.

Clarissimo Doctissimoque Viro Domino CHRISTIANO HUGENIO,
etc. CONSTANTINI filio, tradantur Hagae-Comitis.

- ⁴⁾ Prolixum hoc anagramma commentus erat Wallisius, ut postquam meum exposuissem, eundem sensum ex suo illo elicere posset. Sed fraudem istam viri alij ingenui, ex Societate Regia, inter quos Moraius, mihi fassi sunt, jam ante suspectam. [Chr. Huygens.]

N^o 278.

J. CHAPELAIN à CHRISTIAAN HUYGENS.

8 AVRIL 1656.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

Elle est la réponse au No. 270. Christiaan Huygens y répondit par le No. 299.

MONSIEUR,

J'ay eu peur d'abord de vous respondre en ma propre langue lorsque j'ay leu ce que vous m'auies escrit en cette langue, d'un stile si pur, si desembarassé et si peu commun à nos François mesmes. Il m'a semblé que vous me mettiés a vne dange-reuse espreuue, et que si lon conferoit jamais mes paroles avec les vostres, il se pourroit faire que lon vous prist pour le naturel et moy pour l'Estranger. En effet pour euter cette petite honte j'ay pense recourir au Latin pour m'aquiter de ce que je vous dois, m'estant beaucoup moins defauantageux de vous estre inferieur en vn langage emprunté qu'en celuy qui m'est propre. Il est vray qu'on ne peut pas dire que le nostre ne soit pas le vostre aussi et si vous ne l'aués pas sucé avec le lait de vostre Nourrice vous l'aués apris entre les bras et de la bouche de Monsieur vostre Pere qui depuis si longtemps se l'est appropriée a vn degre que Monsieur

¹⁾ Thomas Robinson était alors le Academical publisher de l'Université d'Oxford.

²⁾ Octavian Pulleyn, libraire, vivait à Londres dans St Paul's churchyard.

Vingt ans plus tard, on trouve un autre libraire, portant le nom de Octavian Pulleyn jr.

de Balzac ¹⁾ m'en a plusieurs fois témoigné de l'admiration. Je respons donques, Monsieur, à vostre obligeante lettre et je le fais en ma langue maternelle, quand j'en deurois rougir devant vous. Le souvenir que vous aués eu du conseil que je vous donnay ²⁾ a vostre depart de cette Cour et le soin que vous aués eu de le suyure dans la publication de la descouverte de la Planette qui accompagne Saturne est vne chose qui m'a sensiblement touché, non seulement parceque ce m'est vn plaisir fort grand de voir mes auis en quelque consideration aupres de vous mais principalement parce qu'il vous en doit reuenir vne fort grande gloire et au Public vne notable instruction. Aussi ne scauroisje vous exprimer assés bien le ressentiment que j'en ay, et je suis réduit à vous prier d'imaginer ladeffus tout ce que je dois, et de croire que mon coeur sent ce que ma langue ne scait pas dire. Au reste il vous faut feliciter de ce noble Dessein qui paroist dans vostre jmprime de donner tout le Systeme de Saturne, et en mon particulier je m'estime bien heureux d'auoir quelque part aux bonnes graces d'un Homme comme vous qui dans vne si grande jeunesse ne peut s'estre desja eleué si haut, sans laisser juger qu'en vn âge plus auancé il se fera perdre de veüe et passera les bornes de l'humanité. L'ay veu cet jmprimé avec vne particuliere joye; Je l'ay leu moy-mesme en nostre Assemblée Academique de chés Monsieur le Chancelier ³⁾ frequenti Senatu, et dans vne autre d'hommes de lettres de chés Monsieur Menage ⁴⁾, et en toutes les deux la nouveauté de la chose a surpris et sa beauté a charmé tous ceux qui l'ont entendue. J'espere que mon soin aura contribué quelque chose à l'accroissement de vostre reputation. Des trois Exemplaires j'en ay donné deux, l'un à Monsieur de Montmor ⁵⁾

¹⁾ Jean Louis Guez Seigneur de Balzac naquit à Angoulême en 1594 et mourut le 18 février 1654 à Paris. Comme prosateur il a beaucoup contribué au perfectionnement de la langue française; dès 1634 il fut membre de l'Académie.

²⁾ Voyez la Lettre N°. 271.

³⁾ Il y avait deux Chanceliers, chacun pour une partie de l'Université, savoir:

Pierre Loisel, docteur en théologie, curé de St. Jean en Grève, plus tard recteur, puis (juin 1648) chancelier de Notre Dame.

Jean Fronteau, né en 1614 à Angers, et mort le 17 avril 1662. Il était chanoine, puis devint (décembre 1648) chancelier de l'Abbaye de St. Geneviève. Un des plus savants hommes de son temps, il parlait neuf langues. Soupçonné de jansénisme, il fut banni à Angers en 1661, mais rappelé dès 1662.

⁴⁾ Gilles Ménage, né à Angers le 15 août 1613, décéda à Rome le 23 juillet 1693. Erudit lettré et bel-esprit, critique acharné, non exempt de pédantisme, il s'attira bien des querelles et se fit beaucoup d'ennemis, de sorte qu'en 1684 l'Académie à grande majorité refusa de l'admettre comme membre. Pourtant il était fort recherché, et dans sa maison du cloître Notre-Dame il réunissait, tous les mercredis, une nombreuse compagnie de gens de lettres: ces réunions étaient les Mercuriales, tandis que les Martiales avaient lieu chez Louis de Courcillon, abbé de Dangeau, et les Joviales chez la reine Christine. Les Menagiana, collection d'anecdotes et de traits d'esprit ayant rapport ou attribués à Ménage, sont très connus et ont eu diverses éditions.

⁵⁾ Henri Louis Habert de Monmor fut Libellorum Supplicum Magister et avait une grande bibliothèque; c'est chez lui que Gassendi passa la fin de sa vie, de 1653 à octobre 1655, et qu'il composa les éloges renommés de Tycho-Brahé, Kopernik, Pürbach et Regiomontanus.

Maitre des Requestes hôte de Monsieur Gassendi, l'autre a vn Mathématicien, qui est fort digne de cette communication. Si je voy qu'il en soit besoin je le feray reimprimer pour en resprendre des copies. Enfin il ne tiendra pas a moy que vostre honneur ne s'establisse en ces quartiers comme il le merite. Assurés je vous supplie Monsieur vostre Frere de mon tres humble seruice. Faites moy aussi la grace de prendre le soin de l'jncluse, et de la faire tenir fort seurement a Monsieur Heinsius⁶⁾ mon intime Amy de la santé et des affaires duquel je suis en peine⁷⁾. Je luy ay escrit par deux autres voyes et je crains que mes lettres ne soient pas venues jusques à moy⁸⁾. Cela me fait recourir a vostre courtoisie pour cela. Soit donc qu'il soit à la Haye ou a Leyde ou ailleurs ayés la bonté s'il vous plaist de luy faire tenir cette lettre et de le conuier a me respondre par vostre voye, car je voy bien que vos paquets viennent fort seurement de deça. Vous jugés bien quvn homme qui prend cette liberté aupres de vous doit estre bien persuadé de la beauté de vostre ame, et qu'il ne peut vous croire si humain et si officieux aussi bien que si plein de rares connoissances sans estre extremement

MONSIEUR

Vostre tres humble et tres obeissant seruiteur
CHAPELAIN.

De Paris ce 8. Auril 1656.

A Monsieur, Monsieur CHRISTIANUS HUGGENS DE ZULICHEM.

A la Haye.

N^o 279.

CL. MYLON à CHRISTIAAN HUYGENS.

15 AVRIL 1656.

*La lettre se trouue à Leiden, coll. Huygens.
Elle est la réponse au No. 271.*

Sommaire: Exemplaires. Question des dez. Regle de Descartes. [Chr. Huygens.]

MONSIEUR

A Paris ce 15^e Auril 1656.

Je vous ¹⁾ tres obligé de vos jmprimez touchant la Lune de Saturne, Je les ay distribuez aux personnes a qui vous les auiez destinez qui m'ont prié de vous en

⁶⁾ Nicolaas Heinsius, fils de Daniel Heinsius et de Ermgard Rutgers, naquit à Leiden le 20 juillet 1620 et mourut le 7 octobre 1681 à la Haye. Il a beaucoup voyagé à la recherche de manuscrits, de vieux livres et de monnaies, en partie pour la Reine Christine de Suède, qui pourtant ne lui paya pas ses débours. Il entretint une correspondance étendue, et fut bien reçu partout: il a laissé une bibliothèque renommée.

⁷⁾ Nicolaas Heinsius était alors Secrétaire d'Amsterdam; sa santé était bien délabrée et il se trouvait impliqué dans un procès que lui intenta sa maîtresse, Margaretha Wullen, qu'il avait promis d'épouser, et qui lui avait donné deux fils: il perdit ce procès.

⁸⁾ Lisez: luy.

¹⁾ Lisez: Vous suis.

remercier et de vous faire leurs baisemains, Monsieur Bouillaut a observé ce Planette le mois passé Il l'a vu tout rond mais il n'a pu appercevoir son Satellite, il faut que sa lunette ne soit pas si bonne que la vostre, il en recommencera les observations vers la fin de ce mois pour en voir renaître les bras. on travaillera après Pasques à L'impression de ses ouvrages qui sont 1°. un traité des Spirales ¹⁾ ou il démontre directement les propositions d'Archimède. 2°. sa réponse à Setus Wardus ²⁾ Anglois qui avoit écrit ³⁾ contre son Astronomie. 3°. quelques opuscules géométriques ⁴⁾. Il m'a dit que Monsieur Defermat a trouvé des *Nombres dont les parties aliquotes sont des Nombres quarrés*. Je ne vous assure pas si c'est précisément cette proposition n'ayant pu voir Monsieur Decarcai ⁵⁾, à qui Monsieur Defermat en a écrit, quoique j'aye esté plusieurs fois chez luy, si vous avez quelque chose différente de ce que je vous envoie ⁶⁾ vous me ferez plaisir de m'en faire part, je la communiquerai à nos Messieurs. Et on la fera tenir à Monsieur Defermat qui sera ravi de conférer avec vous puisque vous travaillez tous deux sur les nombres, Ayant fait recit à ces Messieurs, de vos beaux traittez j'imprimez, ils en ont fait icy chercher par tout, et n'en pouvant trouver chez nos Libraires, il vous prie de faire en sorte qu'ils en aient deux exemplaires par le moyen de quelque marchand qui les pourra mettre dans une bale de marchandise, si vous prenez cette peine vous m'en adresserez le paquet. Je les payerai à qui vous m'ordonnerez. Le

¹⁾ Ismaelis Bvllialdi de Lineis Spiralibus demonstrationes novae. Parisiis. Apud Sebastianum Cramoisy. Regis & Reginae Architypographum: Et Gabrielem Cramoisy, via Jacobaeâ, sub Ciconiis. MDCLVII. cum privilegio regis. in-4°.

La préface, „Epistola“, date du 1^{er} septembre 1656, l'impression était achevée le 23 février 1657.

²⁾ Ismaelis Bvllialdi Astronomiae Philolaicae Fvndamenta clarius explicata & asserta adversus Clarissimi Viri Sethi Wardi Oxoniensis Professoris impugnationem. Parisiis. MDCLVII. in-4°.

³⁾ Voyez la Lettre N°. 224.

⁴⁾ Ismaelis Bvllialdi Exercitationes Geometricae tres. I. circa demonstrationes per inscriptas & circumscriptas figuras. II. Circa conicarum sectionum quasdam propositiones. III. De Porismatibus. Astronomiae Philolaicae Fvndamenta clarius explicata & asserta aduersus Clariss. Viri Sethi Wardi Oxoniensis Professoris impugnationem. Parisiis. MDCLVII. in-4°.

⁵⁾ Pierre de Carcavy, fils d'un banquier de Cahors, né à Lyon au commencement du 17^e siècle, mourut à Paris en 1684. En 1632 il devint Conseiller au Parlement de Toulouse, charge qu'il fut obligé de vendre en 1648, par suite des mauvaises affaires de son père; de 1663 à 1683 il occupa le poste de Bibliothécaire du Roi. Il fut un des premiers membres de l'Académie des Sciences et en devint le Directeur en 1666. Déjà en 1645 il avait démontré l'impossibilité de la quadrature du cercle de Longomontanus (voyez la page 51 de l'ouvrage de Pell, [Lettre N°. 123 Note 5]). Il était ami de Fermat, de Mersenne, de Pascal et de Huygens, et avait formé une grande bibliothèque, que plus tard il céda à la Bibliothèque du Roi.

⁶⁾ C'était la règle, inventée par de Frénicle, pour trouver des nombres amicaux. Voir N°. 283.

zele que j'ay pour la Geometrie m'oblige a vous faire cette demande pour Eux,
vous assurant que JE suis de tout mon cocur

MONSIEUR

Vostre treshumble et trespobeïssant seruiteur
MYLON.

A Monsieur Monsieur De ZULICHEM
. A la haye En hollande.

N^o 280.

J. WALLIS à CHRISTIAAN HUYGENS.

17 AVRIL 1656.

La lettre se trouye à Leiden, coll. Huygens.

Chr. Huygens y répondit par le No. 294.

Clarissimo Doctissimoque Viro CHRISTIANO HUGENIO, Con-
stantini filio,

JOHANNES WALLIS Geometriae Professsor Oxoniensis S. ^a).

Quam a Te nuperrimè accepi, *de Saturni Luna*, paginam, Hagae-Comitis prae-
terito Menſe Martis typis impreſſam et divulgatam, (quâ de ſententiam, meam
ante unam aut alteram ſeptimanam indicatam, te accepiffe confido;) Ego Honora-
tiſſimo Domino *Paulo Nelio* ¹⁾ Equiti Aurato (hujusmodi obſervationibus exerci-
tatiſſimo) per communem amicum *Chriſtophorum Wren* ²⁾, Magiſtrum Artium,
Collegij *Omnium Animarum* Oxoniae Socium, (qui cum Honoratiſſimo Equite
ſaepenumero obſervationes junctim inſtituit) communicavi. Teſtantur illi ſe ſtel-
lam illam jam olim multoties viſiſſe (et, credo, multò antè quàm Tu eam nota-
veris;) idque non ſolum Tubis longioribus, putà pedum 22, 24, 28, (cujusmodi
praeſto habent accuratiſſimos,) ſed et pedum duodecim. Quod moneo, tum propter
illud epistolae ad me tuae, anno ſuperiori, *Perspicillum mihi paravi ipſe nuper*
12 pedum longitudine, quo praeſtantius aliud vix puto reperiri, quum nemo ante-
hac viderit quod ego nuper obſervavi; ſcribitur autem tranſpoſitiſ literis in hunc
modum ADMOVERE &c. tunc illud impreſſae paginae, *Cum autem longiora*
etiam hiſce Teleſcopia, utpote triginta aut quadraginta pedum ab alijs fabricari

¹⁾ Sir Paul Neile, un des premiers qui fréquentèrent les assemblées de Gresham College, d'où est
sorti plus tard le Royal Society; longtemps il y a été membre du Council.

²⁾ Sir Christopher Wren, neveu de l'évêque anglican Matthew Wren (3 décembre 1584—24
avril 1667), naquit le 20 octobre 1632 à East Knoyle (Wiltshire) et mourut à Londres le
25 février 1723. Il fut nommé professeur d'astronomie au collège de Gresham (1657) et
à Oxford (1660). Dès 1665 il se voua à l'architecture, en 1668 il fut nommé Architecte du
Roi; tombé en disgrâce, il perdit cette charge en avril 1718. Plusieurs fois il fut élu président
de la Société royale.

dicantur; aliquid aut vitris vitij inesse, aut haec eadem non debita proportionem mutuo respondere, credibile est: Neque enim aliàs hucusque aciem eorum effugisset novus Saturni satelles. quae posteriora verba epistolam meam priori tuae responsoriam, de hujusmodi apud nos vitris monentem, respicere videantur. Ubi autem in eadem impressa pagina, haec habes, Nostrum quo Saturni asseclam reperimus, quinquagies diametrum rei visae multiplicat, duodenos pedes aequans; cui postea duplum longitudine construximus, multiplicatione centupla; Omnino eâ sumus opinione, ut vel in multiplicatione aestimandâ deceptus fueris (quod potius crediderim) vel haud ita commode vitra tua sint disposita; cum ea multiplicatio isti distantiae videatur minime convenire. Sed et hoc insuper tibi indicandum putant: Saturni phasibus observandis, se praestantissimis tubis instructos, jam per septem annos continuos invigilasse; omnesque ipsius interea temporis phases diligenter notasse; quas et accuratè depictas habemus, adjunctis observandi temporibus. Quo tempore, fuerunt observatae, saltem duodecim, ab invicem admodum distinctae, Saturni formae, (omissis quae in transitu ab his ad illas fuerint istis intermediae;) quarum fere pars media, plane aliae sunt ab ijs omnibus quas vel Galilaeus ³⁾, Gassendus ⁴⁾, Fontana ⁵⁾, Hevelius ⁶⁾, vel etiam Richelius ⁷⁾, aut quem novimus quispiam alius, adhuc indicavit. Atque huc quidem respexit ille, quem tecum, mense Junio superioris anni ⁸⁾, Gryphum deposui, deinceps ubi opus futurum esset deposcen-

9 1 5 4 9 11 12 3 6

dum sub hac formâ, ^{b)} aaaaaaaa b ccccc dddd eeeeeeee f h iiii iiii iiii lll mmmmmmm

6 7 5 1 11 13 8 17 1

nnnnnn oooooo ppppp q rrrrrrrrrrr ssssssssssss tttttt uuuuuuuuuuuuuuuu x.

³⁾ Ces observations se trouvent dans son ouvrage:

Continuazione del Nuncio Sidereo di Galileo Galilei Linceo, ovvero saggio d'istoria dell'ultime sue osservazioni fatte in Saturno, Marte, Venere e Sole. Istoria delle macchie solari, compresa in tre lettere di Galilei al signor M. Velfero. De maculis solaribus tres epistolae et de stellis circa Jovem errantibus Disquisitio ad Velferum. Bologna. 1655. in 4°.

⁴⁾ Dans l'ouvrage intitulé:

Commentarii de Rebus Coelestibus. Auct. P. Gassendi, qui se trouve dans ses Opera Omnia, Lygdini, M DC.LVIII. in-folio; Tomus Quartus, pages 441 - 456.

⁵⁾ Voir la Note 7 de la Lettre N°. 24.

⁶⁾ Voir la Note 2 de la Lettre N°. 40.

⁷⁾ Giovanni Battista Riccioli naquit à Ferrare le 17 avril 1598 et mourut à Bologne le 25 juin 1671. Jésuite depuis 1614, il professa les belles-lettres, la philosophie et la théologie à Parme et à Bologne; puis il se voua à l'astronomie.

Wallis désigne ici son ouvrage:

Almagestum novum Astronomiam veterem novamque complectens observationibus aliorum, et propriis novisque Theorematis, Problematis, ac Tabulis promotam, in tres tomos distributam quorum argumentum sequens pagina explicabit. Auctore P. Ioanne Baptista Ricciolo Societatis Iesu Ferrariensi, Philosophiae, Theologiae, & Astronomiae professore. Bononiae, Ex Typographia Haeredis Victorij Benatii, MDCCL. Superiorum permisso. in-folio.

⁸⁾ Voir la Lettre N°. 227.

(Quem sic exponas velim. *Saturni comes quasi lunando vehitur. Diebus sexdecim circuitu rotatur. novas nuper Saturni formas Telescopo vidimus primitus. Plura speramus.*) Quo eodem mense hunc tuum mecum deposuisti Gryphum *Admovere oculis distantia sidera nostris* vvvvvvvccrrrhnbqx. Quem jam nuperrime sic exponendum docuisti. *Saturno luna sua circumducitur diebus sexdecim, horis quatuor.* Quas quidem horas quatuor cum tu tandem auferendas agnoscas, periodus tua emendata nostrae convenit. Quod autem ad Saturni phases attinet, quas observavimus; videmus nobis eam inde Saturni et anfularum suarum figuram collegisse, eamque motuum hypothesin, quae Phaenomenis illis satisfaciat; an autem et omnibus deinceps observandis, haud audacter adhuc pronunciamus. Eousque enim versatilem illum invenimus, ut nec dum sciamus num omnes illius formae nobis adhuc fuerint conspectae. Quod quidem in causa fuit quod observationes illae nondum in publicum fuerint emissae. Dum autem tu ex *tuis observationibus praeterito praesentique anno collectis*, te posse *integrum Saturni systema perficere*, videris existimare; metuo ne omnino frustra sit; quippe illud unius aliufve anni negotium esse haud videtur. Et quanquam ex comparatis Galilaei observatione, quâ Saturnum plane rotundum conspexit; alijsque Hevelij et Gassendi, qui id iterum observarunt anno 1642; similique aspectu per quatuor menses jam proxime elapsos; colligendum videatur, Saturni corporis semicircuitum absolvi anno currente decimo quarto, vel ad summum decimo quinto: Tamen alia adhuc, propter varias ipsius conspectas formas, in auxilium advocanda omnino erunt priusquam systema congruum perficiatur. Quae non, ut diligentiae tuae quicquam derogatum velimus dicta sunt, sed ut cautius procedas. Quod autem ad mox expectandam Saturni phasin attinet; videtur nobis duos propediem nodulos utrinque protuberantes expectandos, positu ad Eclipticam obliquo, se sensim in brachia porrecturos; quae ubi satis fuerint porrecta non tam utrinque singula, quam utrinque bina post interjectam viaculam coeuntia, videbuntur. Atque haec sunt quae de praesenti negotio tibi judicavimus iudicanda. Vale.

Oxoniae, Aprilis 7.⁹) 1656.

Clarissimo Doctissimoque Viro, Domino CHRISTIANO HUGENIO
CONSTANTINI filio, tradantur.

I β.

Hagae-Comitis.

^a) R^p. 26 Apr. Respondi 28 apr. ¹⁰) [Chr. Huygens].

^b) Decipisset me puto si potuisset [Chr. Huygens].

⁹) Wallis se servait du Vieux Style, à cette époque encore usité en Angleterre.

¹⁰) Voir la Lettre N^o. 294.

N^o 281.

CHRISTIAAN HUYGENS à [G. P. DE ROBERVAL].

18 AVRIL 1656.

*La minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.**La lettre est la réponse au No. 268.*

MONSIEUR

A la Haye le 18 Avr. 1656.

Quand je receus vostre lettre du 10 Mars je vous avois envoyé la mienne ¹⁾ le jour d'auaravant, et creus qu'elle suffiroit pour vous oster le soupçon que vous sembleriez avoir conceu. Mais puis que je ne recois point vostre responce, je m'imagi-
 ne, ou que vous aurez voulu attendre encore cellecy, ou que ce que vous aviez
 apprehendé pour ma premiere lettre se soit verifié en la seconde, et que M. ²⁾
 auroit esté assez mechant pour se faire donner encore celle qui s'adressoit à vous, lors
 que le bon homme Tassin ou son valet luy ont apporté ma lettre. Car je luy escravis
 en mesme temps ³⁾, et encore a Monsieur Chapelain ⁴⁾, et ne puis comprendre pour-
 quoy personne ne me respond, si ce n'est qu'il me soit arrivé quelque chose de sem-
 blable a ce que je viens de dire. S'il estoit ainsi je scaurois ce que j'aurois à faire;
 mais je vous prie que je scache au plustost ce que j'en doibs croire, et soyons une
 fois esclairey quant à la feureté de nostre correspondance⁵⁾. J'ay depuis quelque jours
 escrit les fondemens du calcul es jeux de hasard à la priere de Monsieur Schooten
 qui le veut faire imprimer, ou j'ay entre autres proposé une telle question. Quand
 je joue contre une autre avec deux dez, à condition que je gagneray aussi tost que je
 feray 7 poincts, et que il gagnera luy aussi tost qu'il fait 6 poincts; et que je luy donne
 les dèz, Je demande qui des deux à de l'avantage en cecy, et quel. Je desire fort de
 veoir si vous trouverez mesme solution a cecy que moy. Je suis de tout mon coeur.

N^o 282.

CHRISTIAAN HUYGENS à FR. VAN SCHOOTEN.

20 AVRIL 1656.

*La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.**Fr. van Schooten y répondit par le No. 285.*

CHR. HUGENIUS Clarissimo Viro Domino FR. SCHOTENIO S. D.

Ecce tibi quae de aleae ludo videre desiderabas, sed vernaculo sermone con-
 scripta ¹⁾, quod necessarium mihi faciendum fuit, quum vocabulis latinis destituerer.

¹⁾ Voyez la Lettre N^o. 276.²⁾ Mylon.³⁾ Voyez la Lettre N^o. 271.⁴⁾ Voyez la Lettre N^o. 270.⁵⁾ Nous avons trouvé de cette lettre deux minutes, dont l'une n'a pas la période qui suit.¹⁾ C'est la pièce N^o. 284, qui fut le manuscrit des deux premières pages du traité de Chr. Huygens intitulé :

Sed absoluto opusculo pleraque reperi, adeo ut si opus fuerit omnia nunc latine reddere me posse arbitror. Prius tamen haec uti sunt tibi exhibenda credidi ut videas nunquid eo ordine quo hic digesta sunt totidemque verbis, an alia ratione, concinnata operi tuo accedere velis; et an omnia satis dilucidè sint explicata. Difficultas materiae vel ex eo intelligi queat, quod Paschalius acerrimi ingenij juvenis nihil sibi aequè obscurum occurrisset aut majori labore constituisse asseveret. nam et ipse omnia haec aut pleraque certè investigavit, uti et Fermatius; sed quibus principijs usi fuerint nemini adhuc puto compertum. Heri à Domino Milonio literas ²⁾ accepi quem oraveram ut mitteret mihi siquam regulam haberet ad inveniendos numeros amicales. Itaque hanc misit inventam ³⁾ àb insigni arithmetico Domino de Frenicle ⁴⁾.

Mitte mihi si placet regulam Cartesij quam Milonio promisi. Et Vale.

20 Apr. 1656.

N^o 283.

CL. MYLON à CHRISTIAAN HUYGENS.

Appendice 1^{re}) au No. 282.

La copie se trouve à Leiden, coll. Huygens.

Il faut choisir un nombre de l'analogie de 2 (tels que sont 4. 8. 16. 32 &c.) dont le triple moins 1 soit nombre premier: le double plus 1 de celui cy soit aussi nombre premier; et le produit de ces deux plus leur somme soit encore nombre premier. Si on multiplie ce dernier par le double du nombre de l'analogie de 2, on aura ²⁾ des nombres cherchez. et le produit des deux moindres nombres premiers multiplié par le même nombre de l'analogie de 2, donne l'autre nombre. Je prens par exemple 8. son triple — 1 est 23. le double + 1 de 23 est 47, le produit de 23 par 47 est

Van Rekeningh in Spelen van Geluck.

Ce traité se trouve, pages 487—500, dans l'ouvrage que Fr. van Schooten fit paraitre, trois ans plus tard, sous le titre:

Eerste Bouck der Mathematiscche Oefeningen. Begrijpende Vijftigh Arithmetische en Vijftigh Geometrische Voorstellen. Door Franciscus van Schooten, Professsor Matheseos in de Vniversiteyt tot Leyden. Amsterdam. By Gerrit van Goedesbergh, Boeck-verkooper op 't Water (in de Delffche Bybel) tegen over de Nieuwe-Brugh. Anno 1659. in-4^o.

Ce premier Livre de l'ouvrage de Fr. van Schooten fut suivi de quatre autres.

²⁾ C'est la Lettre N^o. 279.

³⁾ Voyez la Lettre N^o. 283.

⁴⁾ Bernard Frenicle de Bessy naquit à Paris vers 1605 et y mourut en 1675. Il était Conseiller à la Cour des monnaies, et consacra son temps à des recherches sur la théorie des nombres, des carrés magiques, etc.; il avait des relations avec beaucoup de savants.

¹⁾ Probablement Cl. Mylon, selon sa coutume, avait écrit cette règle sur un morceau de papier, qui cependant ne s'est pas retrouvé auprès de la Lettre N^o. 282.

²⁾ Lisez: l'un.

1081, auquel joignant 70, qui est la somme de 23 et 47 on aura 1151 qui est encore nombre premier. Si on multiplie 1151 par 16 double de 8 on aura 18416, qui est un des nombres. l'autre se fait multipliant le produit fufdit 1081 par le mefme 16, et on aura 17296. de 2 on aura 284, 220. de 64 on aura 9437056, 9363584.

N^o 284.

CHRISTIAAN HUYGENS à [FR. VAN SCHOOTEN].

Appendice II au No. 282.

La pièce se trouve à Leiden, coll. Huygens.

Van Rekeningh in Spelen van Geluck *).

Alhoewel in de spelen daer alleen het gheval plaets heeft de uytkomsten onfecker sijn, soo heeft nochtans de kansse die iemand heeft om te winnen of te verliefen haere seeckere bepaelingh. Als by exempel; die met een dobbelsteen ten eersten een ses neemt te werpen, het is onfecker of hy het winnen sal of niet; maer hoeveel minder kans hy heeft om te winnen als om te verliefen, dat is in sich selven seecker, en werdt door reeckeningh uytgevonden. Soo mede, als ick tegen een ander in drij spelen uyt speel, ende een spel daer van gewonnen hebbe; het is noch onfecker wie eerst sal uyt wesen. doch hoe dat mijn kansse staet tegen de sync, kan seeckerlijck berekent werden, en daer door bekend, ingevalle wij het spel wilden laeten blijven, hoeveel mij meerder toekomen soude van 't gheen ingeset is als hem. Ofte oock indien iemand anders mijn spel begeerden over te nemen, waer voor ick hem dat soude behooren te laeten. Hier konnen verscheide questien uyt ontsaen tusschen 2, 3 of meerder gental van speelders. En dewyl diegelycke reeckeningh geensins gemeen en is ende dickmaels kan te passe komen soo sal ick hier in 't korten de wegh daer toe aenwijfen, ende daer nae oock eenighe verklaeringhe doen aengaende de dobbelsteenen.

Ick neeme tot beyder fondament, dat in het speelen, de kansse die iemand erghens toe heeft, even soo veel weerdt is, als het gheen het welck hebbende hy weder tot de selfde kansse kan geraecken, met rechtmaetigh spel; dat is daer in niemant verlies geboden werdt.

By exempel; soo iemand sonder mijn weten in d'eene hand 3 schellingen verberghet en in d'ander 7 schellingen, ende mij te kiesen geeft welck van beyde ick begeere te hebben, ick segge dit my even soo veel weerdt te sijn als of ick 5 schellingen seecker hadde. Om dat, als ick 5 schellingen hebbe, ick wederom daer toe kan geraecken dat ick gelijcke kans sal hebben, om 3 of 7 schellingen te krijgen ende dat met rechmaetigh spel: gelijk hier naer sal bethoont werden.

I. Voorstel.

Als ick gelycke kans hebbe om a of b te hebben, dit is mij soo veel weerdt als $\frac{a+b}{2}$.

Om defen regel niet alleen te bewyfen, maer oock eerft uyt te vinden. foo zy gestelt x voor het gheene dat mijn kansse weerd is. So moet ick dan x hebbende weder tot de selfde kans konnen geraecken met rechtmaetigh spel. laet dit het spel sijn: dat ick tegen een ander speele om x , en dat den anderen daer tegen mede x infette; ende dat bedongen zij, dat de gheene die wint aen die verliest sal geven a .

Dit spel is rechtmaetigh, ende het blyckt, dat ick hier door gelycke kans heb om a te hebben, te weten als ick 't spel verlies; of $2x - a$, indien als ick 't win: want aldan foo treck ick $2x$ die ingefet sijn, daer van ick den anderen moet geven a . Indien nu $2x - a$ sooveel waer als b , foo soude ick gelycke kans hebben tot a of b . Ick stelle dan $2x - a \propto b$, komt $x \propto \frac{a+b}{2}$ voor de waerde van myn kans.

En het bewijs hier van is licht. Want $\frac{a+b}{2}$ hebbende, foo kan ick dat tegen een ander waegen, die mede $\frac{a+b}{2}$ sal infetten, ende bedingen dat die het spel wint den anderen sal a geven. Waer door ick gelycke kans sal bekomen om a te hebben, te weten als ick verlies, of b , als ick win; want aldan foo treck ick $a + b$ dat ingefet is, ende geef hem daer van a .

In geraelen; indien ick gelijcke kans heb om 3 te hebben of 7, foo is door dit Voorstel mijn kansse 5 weerd; ende het is seecker dat ik 5 hebbende weder tot de selfde kansse kan geraecken. Want speelende om de selve tegen een ander die daer 5 tegen set, met bedingh dat de gheene die wint den anderen 3 sal geven; foo is dit rechtmaetigh spel, ende het blyckt dat ick gelijcke kans hebbe om 3 te hebben, te weten als ick verlies; of 7, indien ick win; want aldan treck ick 10, daer van ick hem 3 geef.

II. Voorstel.

Als ick gelijcke kans hebbe tot a of b of c , het is my foo veel weerd als of ick $\frac{a+b+c}{3}$ hadde.

Om dit wederom te vinden foo zy als vooren gestelt x voor de waerde van mijn kans. Soo moet ick dan x hebbende weder tot de selfde kansse konnen geraecken door rechtmaetigh spel. laet dit het spel sijn, dat ick tegen 2 andere speele, insettende ieder van ons dryen x ; ende laet ick met den eenen dese voorwaerde maecken; dat foo hy het spel wint hy my sal geven b , ende ick b aen hem, foo ick het kome te winnen. Met den anderen laet ick deze voorwaerde maecken, dat hy het spel wint. &c.

*) Met duytsche letters. [Chr. Huygens.]

N^o 285.

FR. VAN SCHOOTEN à CHRISTIAAN HUYGENS.

25 AVRIL 1656.

*La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.**Elle est la réponse au No. 282. Chr. Huygens y répondit par le No. 288.*

Clarissimo Viro Domino CHRISTIANO HUGENIO

FR. à SCHOOTEN. S. D.

Amstelodamo reversus offendi gratissimas tuas, 20mo Aprilis ad me datas, et in musaeo meo adventum meum praestolantes. Quas ubi perlegi, comperi illa, quae de aleae ludo conscribere simulque communicare mihi voluisti, vernaculo sermone esse conscripta, ob illam scilicet rationem, quod Latinis (uti scribis) vocabulis destituereris. Quoniam autem opere absoluto pleraque à Te reperta dicis, quae si opus exigeret nullo negotio eadem Latine reddere possent, optarem, ut Latine haec mihi versuro, cui longè minus ista ex voto succedent atque multò futura sunt difficiliora, ea quae idem opus facilitare ac promovere queant à Te suppeditarentur. Quippe haec Tibi jam perspecta ac probè cognita non nisi familiara esse possunt, quae mihi utique difficilia et etiamnum ignota multum in vertendo facessere possent negotij. Quantum ad illa quae ibidem à Claritate Tua pertractantur, siquidem ipsa magis digna quin et prolixa nimis quàm ut sub una sectione comprehenderentur commodè deprehendi, consultum duxi illa eodem ordine atque eo ipso modo, quo à Claritate Tua ad me transmissa sunt, sub Appendiculae nomine (quale à Vietà factum vidimus) operi meo accedere. Cartesij Regulam, amicales numeros inveniendi, quam Milonio promissisti, hic adjunctam habes, unà cum literis ad ipsum destinatis. Quas rogo ut sub tuarum ductu transmittantur. Tractatum cui titulus, Wiskonstich Bewys van de Onnoselheijt van J. du Bois &c. ¹⁾ quo nuper Ducquium nostrum, ut ad Te transferret, oneraveram, jam à Te receptum diu et perlectum credo. Confidens fore ut pro merito eum reprehendi ibidem agnoveris ac accuratè excussum. Alium verò ejusdem argumenti, sed magis prolixum ²⁾ etiam venalem procul dubio Hagae vidisti, qui biduo aut triduo abhinc in lucem prodijt

¹⁾ Wiskonstigh-Bewys der Onnoselheijt van Jacobus du Bois, Predikant tot Leyden: in het bestrijden van de Hypothesis van Copernicus, en de Philosophie van Des Cartes. Rotterdam, Joh. Benting. 1656. in-4^o,

opusculum qui appartient à une série de polémiques entre Jacobus du Bois et divers autres auteurs, L. van Velthuysen principalement.

²⁾ Probablement le pamphlet suivant:

Bedenkingen op den Staet des Geschieds over de Cartesiaensche Philosophie en op de Nader Openinghe over eenige stucken de Theologie raeckende. Door Irenaeus Philalethius. Rotterdam J. Benting 1656. in-4^o.

Ce pseudonyme signifie L. van Velthuysen.

atque venalis extat. Auctor ejus est Dominus L. v. Velthuijsen ³⁾, Ultrajecti Medicinæ Doctor. qui acutè quoque atque ingeniosè (ni fallor) dictum du Bois ⁴⁾ excepit ut et refutavit. Caeterum pro acceptis gratijs quàm plurimis redditis hîscæ me Claritati Tuæ commendo, quam ut eruditis omnibus Deus Optimus Maximus quàm diutissimè servet incolumem obnixè præcor. Vale ac me amare perge.

Dabam Lugd. Bat. 25 Aprilis 1656.

Quid de Meybomij tractatu de Proportionibus ⁵⁾ sentias, quem Te perlegisse audivi, quaeso simul ad me rescribas. Iterum Vale.

A Monsieur Monsieur, CHRISTIANUS HUGENIUS, ten huijsse
van Men Heer VAN ZUIJLECHEM

in

cito.

S'graven-Hage

port.

op t' pleijn.

N^o 286.

FR. VAN SCHOOTEN à CHRISTIAAN HUYGENS.

3 MAI 1656.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

Clarissimo Viro Domino CHR. HUGENIO FR. à SCHOOTEN. S. D.

En Tibi folium ¹⁾, de quo nuper mentionem feci, quod miror à Te nondum visum, praeferim ubi Te istius authorem ante credideram, et illud hîc apud Elsevirium et alios Bibliopolas venale proffitit. Exemplar autem missum, ut remittas, curare nolito, cum et alterum mihi comparaverim. Wallisium quantum ad specilla moliri quicquam, nondum intellexeram, quod tuae jam, quid de eo sit, me plenius edocent. Certè eum folij hujus autorem non esse facilè asseveraverim, cum et alio stjlo, et alio etiam utatur calculi modo. Quantum ad ipsius libellos de Quadratura

³⁾ Lambert van Velthuysen naquit en 1622 à Utrecht, où il mourut en 1685. Il était docteur en théologie et en médecine. En 1667 il entra dans la magistrature, mais comme il n'usait pas de ménagements dans son opposition contre les abus, il fut destitué en 1674. Il a eu quelques polémiques avec le clergé, et était Cartésien fort ardent. Il nous a laissé quantité d'ouvrages.

⁴⁾ Jacobus du Bois était théologien et vint en 1646 comme pasteur à Leiden, où il mourut en 1661. Il était antagoniste résolu des Cartésiens et entra à ce sujet dans une polémique de longue haleine avec le médecin d'Utrecht L. van Velthuysen.

⁵⁾ Marcus Meibomius. De Proportionibus Dialogus. Hafniae. Martzanus. 1655. in-fol.

¹⁾ Cette feuille avait pour titre:
Specilla Circularia. in plano.

et alios ²⁾), quos in lucem nuper emisit, postquam illos jam proditos ab amico audiveram, statim atque eos apud Elsevirium proflare vidi, mihi comparavi. Et diu est, quoddam de ipso litterarum quidquam acceperim. Eclipseos Solaris ³⁾) observationem longo post tempore, postquam ejus literae, ea de re mentionem facientes, ad manus meas pervenerunt, per nobilem quendam Legati Principis Transylvaniae accepi. Dominus de Carcavy vix aliter quam de nomine mihi notus est, licet eum ante apud Dominum Mylonium Parisijs viderim ⁴⁾) atque cum humanum admodum ac officiosum deprehenderim. Ipse tunc sub Domino de Roberval in Mathematicis operam navabat, ac se studiis hisce omnino devovisse fatebatur, quippe quae eum quam maximè delectabant. Illic cum Domino Fermatio conjunctissimus sit, obtulit mihi similiter cum ipso litterarum commercium procurare, quod ipsum, quomodo à me neglectum sit, vix dicere possum, nisi quod proprijs fortè speculationibus interim indulgens nimis in ipsius inventis inquirendis non satis fuerim curiosus. Caeterum quid à Domino de Carcavij editum aut inventum fuerit, vix scio aliud quid ab ipso me vidisse, praeter demonstrationem ejus in Pellij Theorema contra Longomontanum ⁵⁾), quae judicio meo, satis est ingeniosa. Paucis diebus praeteritis narratum mihi fuit studiosum reperiri, qui Cartesianae Philosophiae addictus ac in Geometria versatissimus regulas motus omnes à priori demonstrare novit, unaque simul ostendere in quantum ipsae cum experientia exactè quadrent, ita ut illarum veritatem vel ab ipsa experientia repetere valeat ⁶⁾). Quod utrum in lucem sit editurus, non intellexi. Audivi simul Dominum de Bij ⁷⁾), Professore Amstelodamensem, asserere, se jam de veritate harum regularum ita esse certum, ut impraesentiarum de illarum veritate ambigere amplius non possit. Praeterea memini me et olim à Domino Lipstorpio accepisse, Dominum Jungium ⁸⁾) Hamburgi, virum in Mathema-

²⁾ Outre les ouvrages indiqués dans la Lettre N° 260, Notes 3 et 6, Wallis avait encore publié : *Johannis Wallis, Geometriae Professoris Savitani in celeberrima Academia Oxoniensi, Grammatica Linguae Anglicanae, cui praefigitur: De Loquela sive Sonorum Formatione, Tractatus Grammatico-Physicus, Oxoniae. Excudebat Leon. Lichfield Acad. Typographus, Veneunt apud Tho. Robinson. 1653. in-8°.*

J. Wallis: De Sectionibus Conicis, Nova Methodo expositis, Tractatus. 1655. in-folio.

Hobbi debita Castigatio ob male redditas Lectiones, Auctore J. Wallisio. Oxon. 1656. in-8°.

³⁾ Cette éclipse annulaire du soleil eut lieu le 26 janvier 1656.

⁴⁾ C'est avant 1646 que Fr. van Schooten doit avoir fait ce voyage en France.

⁵⁾ Voyez l'ouvrage cité dans la Lettre N° 123, Note 5, à la page 51.

⁶⁾ Nous n'avons pu trouver cet ouvrage. Du reste, à l'Université de Leiden on s'intéressait beaucoup à ces règles de Des Cartes, témoin la dissertation suivante :

Disputationum physicarum ad Problemata Aristotelis, quarta de propagatione et communicatione motuum, quam propitiant Divino Numine, Sub Praesidio Clarissimi Doctissimique Viri, Dni Joannis de Raey, L. A. M. & Medicinae Doctoris, Publice discutendam proponit Severinus Theyes. Enchusa-Welffr. Ad diem 20 Martii ab hora quarta ad sextam. Lvgdvni Batavorum. E Typographo Francisci Hackii. clololclm. in-4°.

⁷⁾ Alexander de Bie (Braeus).

⁸⁾ Joachim Jung, né à Lubeck le 22 octobre 1587, mourut à Hambourg le 17 septembre 1657. Après avoir enseigné les mathématiques à Giessen (1609—1614), il étudia les sciences natu-

ticis solertissimum ac ibidem Professore Philosophiae celeberrimum scripta quaedam in Cartesium parasse, quorum, priusquam ea in lucem esset emissurus, à Clarissimo Viro Domino Tassio ⁹⁾, Matheseos illic Professore acutissimo, admonitus fuit, ut diligenti ante examine ista denuo simul excuterent, ne quid praeter expectationem eveniret. Quod ubi ab ipsis factum est, ac ea pluribus experimentis comprobare annixi sunt, ita res praeter eorum spem successit, ut è contra uterque ex illis, omnibus istis, in quibus ante aliter quàm Cartesius sentiebat, fidem ipsi omnino astruere cōactus fuerit. Adeò ut ipse Jungius non semel Domino Tassio istinc gratias egerit, ac se lusisse operam ea in re exinde cognoverit.

Horum itaque omnium cum Te, Vir Amicissime, in eodem argumento contra etiam sentientem, praemonere aequum duxerim, ne in ijs, quae jam diu conceperis, digerendis aut describendis, perinde tempus impenderes; rogo ut à me similiter admonitus, admonitionem istam meam in bonam partem accipias. Praesertim cum famam, quam multis praeclare à Te inventis ac doctè conscriptis apud eruditos jam es consequutus, facile sic periclitari sineres, si in virum perspicacissimum et erga omnes optimè meritum, quemque Tibi, dum in vivis erat, bene semper voluisse, et Te mecum illi isto nomine plurimum debere norunt, temerè quid suscipias. Quandoquidem et alia satis multa sunt, quibus excolendis absque alterius gloriae imminutione, quibusque illa Tibi integra servetur, majorem in modum adaugere illam vales. Vale.

Lugd. Bat. 3 Maij, 1656. ¹⁰⁾

N^o 287.

PHILIPS HUYGENS ¹⁾ à CHRISTIAAN HUYGENS.

6 MAI 1656.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

BROER

Danzick den 6 May 1656.

Vooreergifteren heb ick wesen bestellen den brief aen Hevelius. het is sulcken aerdigh manneken dat het my ten hoogsten beroude dat ick den eersten dagh als

relles et devint Docteur en médecine à Padoue (1618), puis professeur de mathématiques à Rostock (1624—1625 et 1626—1629). En 1625, ayant dû quitter Rostock sous l'accusation d'être un des chefs des Rose-croix, il alla professer la médecine à Helmstadt. En 1628 il devint Recteur du gymnase à Hambourg. Il ne fut pas seulement mathématicien, mais aussi un des fondateurs de la botanique systématique: c'était un Cartésien zélé. On a publié quelques ouvrages de sa main, en partie posthumes.

⁹⁾ Johann Adolph Tasse, né en 1585 à Bremervörde, mourut le 4 janvier 1654 à Hambourg. Il devint professeur de mathématiques au Gymnase de Hambourg en 1629. Il nous laissa divers ouvrages, qui pour la plupart parurent après sa mort.

¹⁰⁾ Au lieu d'adresse, on trouve seulement les mots au crayon: Pavilioensgracht, Is. van Dalen.

¹⁾ Philips Huygens était parti de la Haye le 9 mars 1656 [Dagboek]. Voir encore la Lettre N^o. 267.

ick hier quam geen kennis met hem gemaect had. Hy was seer bly met V brief en billietten te meer omdat hy nu iuyt oock heel in Saturnus verwart is. Hy is besigh met een tractaet daer van te schryven dat haest vyt sal komen en daer sult ghy het eerste exemplaar van hebben. Hy liet ons 2 of 3 groote plaeten sien die daer in komen sullen daer het toe nemen en verminderen van de ooren en den tydt wanneer het gebeurt perfect opstaet. Hy seght dat indien de oren nu inde may niet enighsins gesien werden soo sullen sy noch achter blyven tot in September van het iaer 47 ²⁾. Van de comes en weet hy niet te sprecken en twijfelt of ghy oock al recht gesien hebt. hy salder oock eens op letten. Syn grootste Verkijsers syn van 17 of 18 voet met 4 a 5 glazen die hy slijpt in root kopere schotels die wel 2 mael soo groot syn als de vwe. en hy sustineert dat de groote van de schotels veel tot de perfecti van de glazen geeft. Syn glazen syn soo suyver soo van stof als van politteure als icker noch oyt gesien heb. Hy is nu besigh om Hyperbolische te slijpen en had al eenige kleyne gemaect. meynt dat het seer wel mogelyck is die heel perfect te maecken en oock dat men daer wel wat anders mee vyt sal rechten. Ick heb door syn kykers noch niet gesien om dat het donker weer was maer hy seght daer veel goeds af. Van daegh sal ickse op gaen nemen en schrijuenie met den eersten brieve daervan. Hy heeft ons een vergrootglas met 3 glazen laeten sien dat wel ruym soo goed was als de vwe. Het is een manneken dat seer handigh is hy snydt al syn plaeten seluer maeckt oock heel nette instrumenten van koper. Hy snydt sonderling niet op en is seer beleeft. Geen cabinet en heb ick oyt soo net gesien als syn studeer kamer. Adieu met groten haest.

P. HUYGENS.

Seght doch sus datse myn wat nieus schryft. ick sal haer een poolse fabel of soo wat me brengen. Ick heb in 2 maenden tydt niet gehoort of ie altemael doot of leuend bendt. Eyckberg ³⁾ krijght oock geen brieven.

Dit briefien ⁴⁾ heeft my Hevel gisteren gegeven om ie te senden.

CHRISTIANO fratri.

Tradatur [?]

²⁾ Lisez: 1657.

³⁾ Voyez la Lettre N^o. 123.

⁴⁾ Nous n'avons pas trouvé cette lettre.

N^o 288.

CHRISTIAAN HUYGENS à FR. VAN SCHOOTEN.

6 MAI 1656.

*La lettre, la minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.
Elle est la réponse au No. 285. Van Schooten y répondit par le No. 293.*

Clarissimo Viro Domino FRANC. SCHOTENIO CHR. HUGENIUS S. D.

Quum praelo digna putes quae de Aleae Ratiocinijs conscripsi neque laborem defugias ea in latinum sermonem vertendi, lubenter quoque petitioni tuae morem gessi ut quae difficiliora interpretatu essent ipse verbis quam aptissimis fieri posset reddere conarer. Itaque initium opellae ejus caeteraque passim, quorum causa cum nondum in promptu essent ad vernaculam linguam confugeram, adjuncta pagina ¹⁾ expressi. Ad quorum exemplum reliqua facile ut puto absolves. Prius verò quam typographis committas non abs re erit ut semel adhuc ea percurram. Quin etiam expediet ut praefationis vice epistola mea ad te praeponatur, in qua de materia ipsa deque eo qui primus eam examinare instituit quaedam perscribantur, et quid mihi de Paschalij circa haec inventa in Gallia innotuerit: Quae licet pauca sint non tamen dissimulanda existimo. Tractatum qui inscriptus est *Wiskonstigh Bewijs &c.* ²⁾, fatis lepido titulo, dudum accepi legique, proque eo tibi gratias ago. Sane Dominus du Bois prout meritus est perstringitur et refutatur, sed quid opus erat tam multis? Alterius ³⁾, de quo meministi, amplius est argumentum, cum Cartesij Philosophiam quoque ex professo defendendam suscipiat. Hunc etiam legi, nec sine voluptate. Meibomij librum ⁴⁾ in Gallia videram, et nunc denuo pervolvi quoniam judicium de eo nostrum scire volebas. Homo plane ineptus est, totaque disputatio contra definitionem 7^{ma} libri 5 Elementorum (quae Clavio 8^a est.) huic enim nititur propositio 8^a ejusdem libri. Quid autem magis frivolum quam de definitionibus altercari? cum liberum sit aut certe parum referat quo nomine quidque designetur. Nisi certo crederem te mecum sentire non pigeret sigillatim loca quaedam excutere, non pauca enim annotavi. Sed si ipse legisti non puto te jam commentarijs meis opus habere. Vale.

Hagae. 6 Maj. 1656.

Mijn Heer Mijn Heer FR. VAN SCHOOTEN Professor der
Mathematycken in de Univerfiteyt

Inde Heeresteegh.

Tot

Leyden.

¹⁾ Voyez la pièce N^o. 289.²⁾ Voyez la Lettre N^o. 285, Note 1.³⁾ Voyez la Lettre N^o. 285, Note 2.⁴⁾ Voyez la Lettre N^o. 285, Note 5.

N^o 289.

CHRISTIAAN HUYGENS à FR. VAN SCHOOTEN.

*Appendice au N^o 288.**La minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.*

De Ratiocinijs in aleae ludo.

Quamquam in aleae ludo, ubi cuncta fortunae arbitrio parent, incerti sint victoriae eventus¹⁾, attamen quanto quisque ad vincendum quam ad succumbendum propior sit, ex ludi constitutione certam determinationem accipit. Ut si quis primo jactu una tessera senarium jacere sibi fumat, incertum quidem an superior futurus sit eo certamine nec ne, at quanto verisimilius sit perdere eum quam vincere, per se definitum est, calculoque invenitur. Ita quoque si cum alio hac ratione certem, ut qui prior ter vicerit, quod depositum est lucretur, atque ego jam lusum unum praeceperim, incertum quidem adhuc uter nostrum prior ad tertium perventurus sit. Verum quanti expectatio mea, quantique illius contra aestimari debeat certissimo ratiocinio consequi licet definirique inde, si ludum uti est imperfectum omittere placuerit, quanta major portio ejus quod pignoris loco depositum est mihi quam adversario meo tribuenda esset. Vel si quis in sortem meam succedere cupiat, quo praetio eam me ipsi vendere aequum sit. Atque hinc innumerae quaestiones exoriuntur inter duos treisve aut plures numero collusores. Cumque minime vulgaris sit hujuscemodi supputatio, saepeque utilitate non careat, breviter hic, qua ratione methodoque expedienda sit expediam, ac deinceps etiam quae ad aleam propriè sive tesseras spectant explicabo.

Hoc autem utrobique utar fundamento, nimirum, in aleae ludo tanti aestimandam esse cujusque expectationem ad aliquid obtinendum, quantum si habeat, similem expectationem denuo nancisci possit, aequa conditione certans. Uti cum vel 3 vel 7 pari facilitate mihi eventura sunt, hanc expectationem meam 5 valere dico, quia scilicet, si 5 habeam, rursus eo reverti possum ut 3 vel 7 rursus pari necessitate eventura expectem, idque eo in lusu qui alteri damnosus non sit: quemadmodum in sequentibus demonstrabitur.

Propositio.

Si vel a vel b expectem, quorum utrumvis acquè facile mihi obvenire queat, expectatio mea tantum valet ac si habeam $\frac{a + b}{2}$.

Si vel a vel b vel c expectem quorum unumquodque pari facilitate obvenire queat, expectatio mea aestimanda est $\frac{a + b + c}{3}$.

¹⁾ Dans la minute on lit un autre commencement, non biffé:

Etsi ludorum quos lusionum sola fors gubernat, incerti solent esse eventus.

Si numerus casuum, quibus mihi eveniet a sit p , numerus vero casuum quibus veniet b sit q . Sumo autem unumquemque casum aequè in proclivi esse, Expectatio mea valebit $\frac{pa + qb}{p + q}$.

Propositio 4.

Ten drijen uijt &c. hoc pacto, ut qui prior ter vicerit, quod depositum est lucretur, atque ego jam bis vicero.

Maer het gheen ingeset gerechtiglyck wilden deelen. Sed pecunia de qua certamus, ita ut aequum est, partiri vellemus.

Dat ick even het selfde voordeel &c. Tanto meliorem fore eo casu fortem meam illius forte, quanto nunc hic melior est, ubi ex tribus lusibus binos habeo, ille verò unum tantummodo. Quia nimirum utrobique &c.

Dan souden wij gelycke kans hebben, aequatam tunc fore utriusque fortem.

Propositio 5.

Soo heb ick dan een kans tegen een. &c. Itaque pari facilitate vel a mihi obtinget, vel $\frac{2}{3} a$.

Soo dat mijn kans is tot de sijne &c. ut mea fors ad fortem illius se habeat sicut 7 ad 1.

Post Propositionem 9 ubi de Tesseris.

Van hoeveel reysen men moet nemen &c. quota vice tessera una senarium jacere periclitandum sit, aut reliquorum punctorum aliquod.

Dat op eene steen syn 6 verscheyde werpen. Unius tesserae sex esse jactus diversos, quorum quilibet aequè facile eveniat.

Want tegen elcke boven leggende ooghen van de eene steen &c. Nam cum singulis tesserae unius jactibus potest unus e senis et alterius tesserae simul evenire.

Voorts so moet aengemerckt werden &c. Porro notandum duarum tesserarum unum duntaxat esse jactum, qui duo vel duodecim puncta, duos vero jactus qui tria puncta vel undecim efficiant.

Propositio 10.

Die het ten eersten neemt &c. si quis prima vice senarium jacere postulet, apparet unum esse casum quo vincat, lucreturque quod pignori depositum est. quinque vero casus quibus perdat, nihilque habeat.

Maer hij heeft maer een kans &c. Atqui tantum unus casus est quo prima vice jaciatur senarium, quinque vero casus quibus aliud eveniat, itaque ab initio unus casus est qui ipsi det a , quinque vero qui dent $\frac{1}{5} a$, quod per 3am hujus valet $\frac{1}{3} \frac{1}{5} a$. Quare contra certanti lusori debetur reliquum $\frac{2}{3} \frac{4}{5} a$. Adeoque fors utriusque sive aestimatio expectationis eam rationem sequitur, quae est 11 ad 25.

In fine tractatus.

Gelijck indien ick en nogh een &c. Ut si ludamus duo duabus tesseris. alternisque jacentes hac ratione ut ego vincam cum primum 7 puncta jacero, ille vero, cum primum sibi 6 obtigerit, at ego illi concedam ut prior jacere incipiat. &c.

N^o 290.

CHRISTIAAN HUYGENS à CONSTANTYN HUYGENS, père.

16 MAI 1656.

La lettre se trouve à Londres, British Museum.

A la Haye. le 16 Maj. 1656.

MONSIEUR MON PÈRE,

Aujourd'hui nous avons envoyé l'Acte du Compromis¹⁾ à Monsieur de Rossen²⁾ conçu selon votre intention c'est-à-dire à notre avantage autant qu'il nous a esté possible, et signé par nous deux de votre part. Il ne contient pourtant rien que nous ne luy ayons fait agréer à la dernière conférence. de sorte qu'il ne pourra pas faire difficulté de l'accepter en ces termes. Je luy parlay aussi alors touchant la requeste pour obtenir la *gemeente-wyde* de la quelle il a promis, quand vous en seriez la de faire aussi son fait et d'ayder à la poursuivre. Ainsi nous avons eu moyen d'effectuer les points de votre instruction sans entreprendre le voyage de Bommel. Pour solliciter les arbitres³⁾ et avoir soin de ce qui pourroit encore survenir, je croy qu'il suffira que le frère Louis s'y en aille seul et peut estre sera il plus expedient parce qu'estant deux il arriveroit assez aisement dans quelque deliberation que nous estions d'avis contraires, et aurions besoin d'un superarbitre. Comme j'ay veu par experience, quand il a esté question de redresser l'acte susdit ou l'arrivée de mon frère de Zeelhem est venu fort à propos pour ajuster nos opinions différentes. Le frère Louis est comme vous savez fort entier dans ses sentiments au reste assez capable, et bien

¹⁾ Ce compromis sur les frais d'un clayonnage dans la rivière la Meuse, qui devait protéger Zuylichem contre les inondations, fut conclu le 5 juin 1656: le procès fait à ce sujet fut gagné par Constantyn Huygens le 30 décembre 1656.

²⁾ Van Rossen était notaire à Zuylichem.

³⁾ Ces arbitres furent:

^{a)} Kirckpatrick, Seigneur de Poederoyen.

^{b)} Johan van Dorp, militaire, fils de Frederik van Dorp et de Constantia van Vosbergen.

^{c)} Barthold van Gent, Seigneur de Loenen et Steenwijk, fils de Cornelis van Gent, Burggrave de Nimègue, et de Christina Pantekoek, dame de Meinerswijk.

^{d)} Quiryn de Cocq, Secrétaire de Zuylichem.

aïse d'avoir de l'occupations et des affaires, les quelles je ne dois pas chercher de mesme n'estant aucunement oisif et pouvant employer le temps à des choses plus dignes. J'ay parle à Ludolf pour avoir des chevaux les quels il taschera de trouver avecq toutes les qualitez que vous requerez. Et je pense qu'il aura du loisir assez pendant vostre séjour de Brusselles ⁴⁾. Mon oncle de Wilm ⁵⁾ me monstra par l'extrait d'une lettre du Roi d'Espagne ⁶⁾ à son Ambassadeur ⁷⁾, ou il n'est encore rien determine touchant la satisfaction du Prince en matiere d'argent ⁸⁾. Je luy parlois aussi que j'avois ramene ma Tante de la Kermesse, qui en entrant dans la maison eut le malheur de broncher en mettant le pied sur sa jupe et tomba droit sur le visage dont elle saignoit fort et eut le front et les levres fort enflées, autrement il n'y a point de danger. Il y a trois jours que le mariage d'entre la troisieme Mademoiselle Aerfsen ⁹⁾ et Junius ¹⁰⁾ fils du feu gouverneur d'Argenteau ¹¹⁾ fut conclu.

Je suis

Monfieur mon Pere

Vostre tresobeissant fils

CHR. HUYGENS.

Aen Mijn Heer

Mijn Heer VAN ZUYLICHEM &c.

.Raedt van S. H. de Prince van Orange

tot

Brussel.

⁴⁾ En compagnie de MM. Ketting et de Groot, Constantyn Huygens, père, partit le 2 avril pour la Belgique et en revint le 27 juin.

⁵⁾ David le Leu de Wilhem. Voir la Lettre N°. 9.

⁶⁾ Philippe IV, roi d'Espagne, fils du roi Philippe III et de Margareta d'Autriche, naquit à Madrid le 8 avril 1605, et y mourut le 17 septembre 1665. Il devint roi en 1622.

⁷⁾ Don Estevan de Gamarra, qui a joué un rôle politique auprès de la Princesse-Douairière du stadhouder Frederik Hendrik.

⁸⁾ Il est question ici de l'indemnité due par l'Espagne à la famille de Nassau, par suite du traité de paix de Munster, en 1648.

⁹⁾ Cornelia van Aerssen, fille de Jacobus van Aerssen (mort en 1660) et de Maria van der Veecken.

¹⁰⁾ Willem Ernst Junius, fils de Johan Casimir Junius et de Maria Dixon. Il fut Capitaine d'infanterie.

¹¹⁾ Johan Casimir Junius, fils du célèbre Franciscus Junius et d'Elisabeth van den Cornput. Après avoir étudié la théologie à St. Andrews, il devint militaire. Il mourut le 23 octobre 1624 à Geertruidenberg.

N^o 291.

P. DE CARCAVY À CHRISTIAAN HUYGENS.

20 MAI 1656.

*La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.
Chr. Huygens y répondit par le No. 297. a)*

De Paris ce 20^e may 1656.

MONSIEUR,

N'ayant pas l'honneur d'estre connu de vous, vous trouuerez peut estre estrange la liberté que ie prends de vous escrire, mais Monsieur Mylon m'ayant uoulu procurer ce bien lorsque vous estiez en france et m'ayant temoigné que vous auiez pris la peyne de uenir en cet hostel ¹⁾, J'ay crû, Monsieur que ie deuois non seulement vous en rendre tous les remerciements et toutes les reconnoissances que ie puis, mais encore mesnager cette occasion pour vous faire paroistre une partie de l'estime que ie fais de uostre merite, et la premiere connoissance m'en ayant esté donnee il y a longtems par le feu Pere Merfenne, qui me fist uoir quelques unes de uos belles speculations ie commençay dez lors a vous honorer et a rendre les respects qui sont deus a uostre vertu. Permettez moy donc s'il uous plaist de vous en rendre des ueritables tesmoignages et de vous offrir tout ce qui peut despendre de moy. Je ne scay pas beaucoup aux mathematiques mais J'ay une grande passion pour cette science, et comme vous y estes des plus avancez, Je pourrois esperer de vous y procurer quelque satisfaction par l'entremise de Monsieur de Fermat qui est mon ancien amy, Ce Grand Monsieur de Fermat qui est certainement un des premiers hommes de l'Europe, Et de vous faire uoir des choses de luy qui meriteront uostre approbation, Ce me sera aussy un moyen de contenter l'inclination que J'ay pour vn si grand homme en luy faisant uoir en mesme tems ce que vous aurez la bonté de nous enuoyer, et le public receura un grand aduantage de la communication de deux personnes si excellentes qui feront uoir à la posterité que nostre siecle ne cede point à celuy des Apollonius des Menelaus et des Archimedes. Je luy ay enuoyé par le dernier ordinaire ce que vous demandez touchant le parti des ieuX, et ie donnay il y a quelques iours a Monsieur Mylon deux beaux problemes sur les nombres pour vous les faire uoir, et J'en useray de mesme a l'aduenir si uous l'agreez, vous suppliant tres humblement me permettre en finissant cette lettre de vous coniurer a continuer uos belles meditations et augmenter une Science qui a fait de si grands progres en nos iours, Et ne uous sembletil pas Monsieur que de mesme que Messieurs Pascal et Desargues ²⁾ ont enchery sur la pensée d'Apollonius, ne se mettant pas en peyne

¹⁾ C'est l'hôtel du Duc de Liancourt.

²⁾ Gaspard des Argues naquit en 1593 à Lyon, où il mourut en 1662. Au siège de la Rochelle, il devint l'ami de des Cartes; il était surtout géomètre, s'est rendu célèbre par ses découvertes sur les sections coniques, et donna une „manière universelle” de perspective. Quoique ce traité fût approuvé par plusieurs savants et traduit en hollandais par Abraham Bosse, (ce qui

de couper le cone par l'axe mais partout ou on uoudra, que l'on peut encore encherir sur la leur et demonstrier une mesme propriété par une seule enonciation dans toutes les sections de ce cone, pourquoy ne pourrat on pas trouuer dans la parabole un point qui corresponde au centre des autres sections, le dernier de ces deux grands hommes ne nous at il pas fait uoir que le foyer n'est qu'un cas particulier d'une proposition plus generale, que le quarré se doit enoncer sous le nom du rectangle, et plusieurs autres choses qui seruent a ce dessein, Monsieur Pascal ayant aussi donné les asymptotes de l'Elipse du cercle et de la parabole, En uerite ie pense qu'il y auroit plus de satisfaction de uoir ces deux propositions suivantes enoncees et demonstrees uniuettellement dans toutes les sections, que non pas en quelques unes et en des cas particuliers.

D'un point donné mesmer une perpendiculaire a la section aussi donnee.

Estant donnee dans un plan une section quelconque Et un point hors de ce plan, par le quel point passe une ligne laquelle se mouuant sur la section donnee fasse une certaine superficie, monstrier que cette superficie est un cone, et trouuer le plan qui fasse un cercle dans cette superficie,

C'est Monsieur ce que nous attendons de uous lorsque uous uoudrez prendre la peyne de uous y occuper, Et si vous le trouuez bon nous en parlerons plus amplement un' autre fois n'ayant fait la presente que pour vous asseurer que Je suis autant qu'homme du monde.

Monsieur

Vostre tres humble et obeissant seruiteur

DE CARCAUY.

A Monsieur Monsieur HUGENIUS DE ZULICHOM.

a) R^p 24 [Chr. Huygens].

N^o 292.

PHILIPS HUYGENS    CHRISTIAAN HUYGENS.

30 MAI 1656.

La lettre se trouue    Leiden, coll. Huygens.

PHILIPPUS HUGENIUS CHRISTIANO fratri S. P.

Quod promiseram me nempe de Telescopiis Hevelij ad te scripturum, etsi tarde, tamen denique praeftare volui. Post immodicas laudes quibus opera sua mihi com-

rendit cette méthode d'usage général parmi les peintres hollandais), il eut pour adversaires puissants les jésuites Melchior Tavernier et Curabelle.

mendaverat, ac metu ne a nullo fieret vehementer extulerat, valde cupidus eram videndi quid plane de re esset. Cum itaque audirem dominos Legatos ¹⁾ (quos pro-ut est homo valde sociabilis visitaverat) ad eum commeare velle comitem vt soleo me iis dedi. Sed fateor me nunquam magis fuisse deceptum quam vbi nos in turrim aut speculum vt vocat in eum finem plane extructum deduxisset, ac Telescopia dua, pulchre certo coreo deaurato vestita nobis monstret. Optimum quod vocabat ac quod 12 pedum circiter erat, constat e sex vitris bene constructis ac optime perpolitis. Sed iam dico vos esse praestantissimos verrekyckatorum Slypatores ²⁾, nam vestrum quod eiusdem est longitudinis ac duo tantum vitra habet Hevelianum plane mortefacit. Iam quacres an valde clare ac dilucide obiecta representet, qualem faciat aperturam, item quomodo magnitudinem rerum multiplicet: maer hier sal ick mijn heer op dienen. Satis acute vt vocat omnia refert, aperturam facit provt videtur quid volam manus adaequat; sed tam parum multiplicat vt si homines dimidiae horae spatio absint, non possis discernere non solum cuius sexus vel an fortasse vtriusque sint sed plane impossibile sit diiudicare an homines, canes vel aliud quoddam genus animalium sint. Maer a propos van dat utriusque.

Te Danzick is een manneke van mijn goede kennis, heer Salomons, is koopman: die heeft omtrent tot syn 17 of 18 iaer daer inder stede voor joffrouw gepasseert, soo dat sommige andere luyden die ick daer ken, my geseght hebben, dat sy dickwils op bruyloften en in andere gelegenheden hem altijd voor joffrouw Flora Salomons opgepast hebben. Dit dier eenige extuberati omtrent de middelste quarteren van sijn lichaem vernemende, iae soo veel dat het begoft een manneken te gelycken: Gelyck een eerlycken huysarmen sulck een dingh al wat vreemt voor behoort te komen was seer verbaest en openbaerde het aen syn mamatie. Die in geen kleynder tribulaty, riep met luijder stemmen eylacy, maer eyndelyck docht op de collacy, en nooyde de vrienden ter stacy. die, nae lange deliberacy, goetvonden om met goeie gracy van die andere natuerlyjcke spaty te maecken een behoorlycke pullulaty, dat Flora Salomons souw doen een navigaty: zij bedancktese voor de presentacy, en nae een algemeene salutacy ging nae Amsterdam by Doctor Tulp ³⁾. Die gelyck hy een groot kunstenaer is gaf haer noch een sine of twe en maeckte dat alle dingen voor den dagh quaemen, en dat sy soo wel versien was als een manspersoon soud meugen wesen. Daer op treckt sy een broeck aen, gaet voor een iaer of twe nae Vranckryck: Komt daer nae weder te Danzick. daer ick wel tien mael met

¹⁾ Voir la Lettre N°. 267.

²⁾ Mots hollandais auxquels l'auteur a donné des terminaisons latines, et qui signifient: polis-seurs de verres de lunettes.

³⁾ Nicolaas Tulp naquit le 11 octobre 1593 à Amsterdam, où il mourut le 12 septembre 1674. Il était médecin et anatomiste renommé et publia plusieurs ouvrages. Le célèbre tableau de Rembrandt, la Leçon d'Anatomie du musée royal de peinture à la Haye, représente Nicolaas Tulp, entouré de ses auditeurs. Appelé, en 1622, au Conseil de la ville, il n'a pas cessé d'en faire partie jusqu'à sa mort. Dans l'intervalle, il fut quatre fois échevin et quatre fois bourgmestre.

haer of hem ouer straet gegaen heb. Hy heet nu Floris en heeft een kleyn baertie, is omtrent nu achtentwintigh iaer out en is van de Joffrouwen niet te slaen. Is een seer kleyn manneken en seer onbesckaemt. Mais a nos moutons.

Domini Legati qui nescio quid sibi promiserant ac imaginati erant, risum tenere non potuerunt. Maxime cum aliud adhuc perspicillum produxisset incurvum quod nunc a latere tum a superiori parte inspiceretur. Pudebat me sane illorum intemperantiae quum hominem qui miracula sese ostendere putabat, non solum non laudarent sed risu immodico quasi ludibrio haberent. Vnus aiebat: puto me aliquid vidisse sed non certo scio. Alius se vidisse aliquid dicebat sed quum parum abiisset artifex, practer tenebras nihil fuisse iurabat. Duo reliqui se vidisse, sed non magni facti momenti. Rosen voor de varkens docht ick, maer ick vergat het te seggen. Ars non habet inimicum nisi ignorantem nam revera satis bonum erat hoc perspicillum, etiamsi parvum redderet admodum foramen. Aliud adhuc monstrabat quinque pedum quo se fere omnes observationes fecisse dicebat. Quod mihi quidem plane impossibile videbatur. Invitabat me vt vespertino tempore venirem aliquando: sed interdum occupationes saepius caelum turbulentum ac nubibus obductum impedimento fuere. Si Domum redituri iterum Gedanum venimus, non intermittam hominem adire ac ac videre an Jupiter Saturnus, ac alij vestrorum amicorum etiam in hac mundi plaga reperiantur. Vale.

Saluta meo nomine Cognatum ac fratres. Cognatum Doublet aliofque qui mihi bene esse cupiunt.

P. HUYGENS.

Marenburgi 30 May 1656.

CHRISTIANO fratri.

N^o 293.

FR. VAN SCHOOTEN à CHRISTIAAN HUYGENS.

30 MAI 1656.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

Elle est la réponse au No. 288. Chr. Huygens y répondit par le No. 298.

Clarissimo Viro Domino CHRISTIANO HUGENIO FR. à SCHOOTEN
S. D. P.

Quac nuper, Vir Clarissime, de aleae ludo transmisisti mihi, atque eorum versionem, quae ante communicaveras, omnino facilitare queunt, rectè quidem à me

accepta sunt, atque pro ijs maximas Tibi gratias habeo. Quoniam autem haëtenus tantum temporis non contigit mihi, ut quicquam ejusdem versionis adhuc suscipere potuerim, distuli id in commodius tempus, ubi aliorum versione, quae in eodem tractatu praecedunt, ero defunctus. Priusquam verò eorum praelo quidquam committatur, visenda Tibi omnia destinavi, ut, si quid in ijs addere vel mutare volueris, id Tibi integrum sit. Porro, quae in tractatu, qui inscribitur *Wiskonslig Bewijs* tu nimia censes, ego quidem quantum ad haec longè aliter statuendum putarem, quippe hic noster Du Bois in omnibus fermè conventibus ac consortijs, coram Professoribus, Collegis suis, alijsque Viris literatis, quin immò in curribus ac navibus, adedò pertinaciter (licèt ante erroris monitus fuerit) ac audacter se Systema Copernicanum ac Philosophiam Cartesianam funditus evertisse jactabat, ut plures viri cordatiores illi haec ita asseveranti omnino fidem habuerint; illeque non solum post in libello, cui titulus: *Naecktheit der Cartesiaensche Philosophie &c* ¹⁾ ad eandem extirpandam et multorum intolerabilium criminum suspectam reddendam, sed et ad ejusdem fautores apud vulgus odio prosequendos in concionibus publicis operam dederit. Adedò ut in praedicto libello vix satis, judicio meo, pro merito vapulet ac perstringatur. Nuper hìc apud Bibliopolas folium chartae venale extitit, cui titulus erat: *Specilla Circularia* ²⁾, sed absque nomine Autoris et Typographi in lucem proditum, quod ego cum alijs, propter accurationem, à Te editum credidi, sed, quoniam incertus planè, quid de eo sit, à Te scire aveo, quippe qui in Dioptricijs multa ingeniosa hisque similia excogitaveris atque ad foelicem exitum perduxeris. Quae etiam ratio est, ut illud ipsum Domino Wallisio, cui id non ingratum fore credidi, nuper transmiserim; praesertim cum et ille hoc modo, hoc est, viâ Analiticâ, sua, quae de Mathematicis nuperrime edidit, pertractare ac demonstrare non veritus fuerit. Quae de Meibomij tractatu commemoras, mira mihi utique visa sunt, utpote quem in hisce Disciplinis magis semper versatum putavi, quam ut de definitionibus disputationem institueret, quandoquidem ea res, ut rectè judicas, omnino frivola est. Caeterum literae hae ut sub tuarum

¹⁾ Naecktheit van de Cartesiaensche Philosophie, ontbloot in een Antwoord op een Cartesiaensche Libel, genaemt Bewys etc. Door J. du Bois. Utrecht. Joh. van Waefberge. 1655. in-4°.

Ce pamphlet devait servir de réponse à l'écrit suivant:

Bewys dat het gevoelen van die gene die leeren der Sonne-Stilstand, en des Aerdt-rijcks beweging niet strijdigh is met Gods Woordt. 1655. in-4°.

Cet écrit est anonyme, mais l'auteur, L. van Velthuysen, s'est fait connaître dans sa réplique, intitulée:

Bewys Dat noch de Leere van der Sonne Stilstant, en des aertryx bewegingh, noch de gronden van de Philosophie van Renatus des Cartes strijdig sijn met Godts woort. Gestelt tegen een Traetaet van J. du Bois, Predikant tot Leyden; Genaemt Naecktheit vande Cartesiaensche Philosophie ontbloot, &c. Door L. v. Velthuyfen. Medic. Doct. t'Utrecht. Gedruckt bij Dirck van Ackersdijck en Gijfbert van Zijll, Anno c1656. in-4°.

²⁾ Voyez la Lettre N°. 286, Note 1.

ductu, quas Mylonio destinaſti, quàm primum ad ipſum amandentur, humiliter rogo. Vale.

Lugd. Bat. 30 Maij 1656.

A Monsieur Monsieur, CHRISTIANUS HUGENIUS, ten huijſe
van Men Heer van ZUIJLECHEM

cito	in	
cito		S'Graven-hage
port.		op t' pleyn.

N^o 294.

CHRISTIAAN HUYGENS à J. WALLIS.

MAI 1656.

*La minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.
La lettre est la réponse au No. 280.*

Clarissimo Viro J. WALLISIO CHRISTIANUS HUGENIUS S. D.

1656 Maj.

Ad epistolam meam quacum una observationem de Saturni luna tibi mihi binis ¹⁾ respondiſti, quarum ultimas accepi nudius tertius. In prioribus rursus librorum mentionem facis qui adhuc nuſquam comparent: ſummoque deſiderio me torquent. *Saturni ſatellitem cum vos quoque obſervantes, ex anagrammatis veſtri explicatione intelligerem* *) non leviter me arrexit rei novitas; nihil minus enim quam ſententiam ejuſmodi iſtis occultari literis ſuſpicabar. Neque tamen mirum eſt cum praeſtantiffima habueritis teleſcopia obſervationibuſque invigiletis, ſi idem quod ego, vidiftis. Gratulor itaque invicem vobis qui et hoc et plura alia teleſcopijs veſtris rerum coeleſtium arcana deprehenderitis. Sed et hoc gratulor, quod vir illuſtris P. Neliuſ pridem mihi fama notuſ perſpicillis conſciendis ſtudium ſuum et ſcientiam eximiamque peritiâ commodat. Tali adjutore non fruſtra plura ſperatis. Si novum planetam ante me detexiſſe eum conſtiterit, nequaquam ipſi hanc gloriam invidēbo. Ita vero oſtendere poterit, ſi conſcios adducat quibus olim inventum hoc vel apertè vel enigmate aliquo involutum concrediderit. concedam. Quod cum jam olim ſe vidiffē dicit, fieri poteſt ut viderit quidem ſed planetam eſſē nēſciverit, obſervationeſque annotare neglexerit, quod et mihi eveniſſe certo

¹⁾ Voir les Lettres Nos. 277 et 280.

scio. Nihil mihi gratius facere possis, quam si varias Saturni phases depictas exhibeas, ut experiar quomodo hypothesi meae accommodentur, quam transpositis literis observationi subiecti namque ego nullam adhuc notavi praeter eam quae fuit anno praecedenti. Vos autem mirabilem diversitatem deprehendisse videmini 7 annorum spatio. Sed fieri quoque potest ut diversae magnitudinis perspicillis, quae eadem sunt figurae non eadem videantur. Quae de 30 aut 40 pedum longitudine attingi, non magis ad vestra telescopia pertinebat quam quae et Norimbergi, Augusta Vindelicorum ²⁾ et Romae ³⁾ fabricantur, arbitrabar scilicet mea solum acute cernere, uti et vos de vestris procul dubio credideritis. Verum tamen nunc quoque praestare meum vestris dicendum videtur illud inquam quod 24 pedibus producit, quoniam incredibilem fatemini multiplicationem, quam statui centuplam. Nam quod videor vobis in aestimatione deceptus fuisse, fortasse aequius iudicium ferretis, si videritis quantā diligentia theorematum dioptrica conscripserim accuratissima ratione ex vitrorum foci distantia, eorumque in tubo situ quantum magnitudo visa veram exuperet colligere didici, idque propositis lentibus quolibet, adeo ut experimento non opus habeam. Expertus tamen sum magno telescopio meo, quod si Saturnum intuear, discus ejus paulo minor apparet, quam lunae facies nudo oculo spectata, quippe lunā prope Saturnum stante, utramque speciem in unum convenire facio, cumque evenit, ut altera alteram propemodum contegat. Fateor tamen, nisi hac ratione comparatio instituatur, sed solus spectetur Saturnus, longe minorem videri, neque multum excedere Imperialis ⁴⁾ quae maxima apud nos moneta est, magnitudinem. Sed hujuscemodi aestimatio plane incerta est atque ab alijs causis pendet. Porro incommode lentes nostras compositas ne existimes, cum clara et quam maximè distincta omnia nobis exhibeant. Nodulos Saturno adnatum iri ut expectem, nequaquam paritur hypothesi mea quae an frustra futura sit, eventus docebit. Certe non sine magna verisimilitudine eam amplexus sum. Vale et me Domino Nelio commenda.

²⁾ NB. Deceperat me *ψευδοανagramμα* confingens Wallisius; nam literis quas confuso ordine miserat, tunc demum cum mei anagrammatis explicationem accepisset, similem utcumque sensum effinxit, ut postea confessus est [Chr. Huygens].

²⁾ Par Johann Wiessel. Voyez la Lettre N°. 206.

³⁾ Par Giuseppe Campani que nous rencontrerons plus tard dans sa correspondance avec Chr. Huygens.

⁴⁾ Rixdale hollandaise, de la grandeur environ d'une pièce de cinq francs.

N^o 295.CHRISTIAAN HUYGENS à ? ¹⁾.

[MAI 1656.]

La minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.

MONSIEUR,

Il y a cinq mois qu'en revenant de France j'ay trouvé vostre lettre ²⁾ avec les verres que j'avois desiré et j'ay une confusion tresgrande d'estre demeuré si long temps sans vous remercier de la peine que vous avez voulu prendre en me les procurant. les excuses qu'il vous a pleu me faire de ne les avoir envoyè plustost estoient tresjustes, et je voudrois en avoir d'aussy legitimes pour obtenir pardon de mon incivilité. Mais je ne puis alleguer que ma paresse, parce que la veritable cause de ce que je ne vous ay rien fait scavoir touchant ces eschantillons, c'est que depuis mon retour j'ay esté longtemps sans travailler aux lunettes d'approche, de sorte que je n'ay pu juger de la bonté de la matiere que depuis peu de jours. Je trouve qu'elle est meilleure que celle des eschantillons precedents en ce que elle n'a pas cette inegalité ny certaines rayes par dedans qui la rendoient tout a faict inutile, mais au reste elle n'a pas la mesme pureté qu'avoit cette autre, et manque par consequent en ce que je requiers principalement. Vostre lettre m'en a fait scavoir la cause, à scavoir que le maistre de la verrerie ne se veut plus donner la peine de la purifier à ce mesme degré. Il n'y ³⁾ donc rien a faire par luy, et faudra que je me contente des glaces de miroir, desquelles je me suis servy auparavant avec assez bon succes. Cependant ainsi Monsieur vous ferez delivrez de mes commissions importunes en effect quoyque peut estre elles ne vous aient pas semblé telles vous ayant esté le moyen d'obliger celuy qui est veritablement

MONSIEUR

J'ay prié Monsieur de Westrene de vous donner quant et celle cy l'argent pour payer les verres ⁴⁾.

J'ay depuis quelques jours escrit les fondamens du calcul es jeux de hafard a la priere de Monsieur Schoten qui le veut faire imprimer. Ou j'ay entre autres pro-

¹⁾ Il nous a été impossible de découvrir à qui était écrite cette lettre sans date et sans adresse; mais les mots qui précèdent fixent la date au mois de mai 1656, et c'est ce qui suit également des Apographa, où cette lettre-ci est rangée entre les N^{os} 281 et 298.

²⁾ Nous n'avons pu trouver aucune lettre, écrite en novembre ou décembre 1655, qui répondit au contenu dont parle cette lettre-ci.

³⁾ Lisez: Il n'y a

⁴⁾ Ce qui suit ne se trouve pas dans la minute, mais seulement dans la copie.

posé une telle question. Quand je joue avec un autre avec deux dez, a condition que je gagneray quand je feray 7 points, et qu'il gagnera luy aussi tost qu'il fait 6 points. et que je luy donne les dez; je demande qui des deux a de l'avantage en cecy, et quel avantage? Je desire fort de voir si vous trouverez mesme solution a cecy que moy.

N^o 296.

CHRISTIAAN HUYGENS à CL. MYLON.

[1 JUIN 1656.]

La minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.

La lettre est la réponse à une lettre du 13 mai 1656. Cl. Mylon y répondit par le No. 306.

Sommaire: remercier de exemplaires.

A Monsieur MILON.

MONSIEUR

Vostre lettre du 13^e may ¹⁾ avec celle de Monsieur de Carcavy ²⁾ n'arriva icy que le 24^e.

Les problemes de Monsieur de Fermat sont tout a fait beaux dans le gendre, et mal aisez à refoudre, au moins il me semblent tels a moy qui ne me suis gueres exercé dans les questions des nombres, parce que j'ay tousjours pris plus de plaisir à celles de Geometrie. Toutefois j'essayeray encore si j'en puis devenir maistre, et si non j'espere que vous me ferez la faveur de me envoyer la solution que l'auteur en donnera ou quelquun parmy vous autres scavants. J'ay pris grand contentement à veoir vostre raisonnement sur ce que j'avois proposé du jeu des dez. qui ne vous a pas trompé dans les premiers articles, à scavoir quand vous dites que l'avantage de celuy qui à la primauté est à celuy de l'autre comme 6 a 5 quand ils doivent amener un certain point avec un dè seulement. et que les avantages seroyent comme 2 à 1 si le dè avoit seulement deux faces. Tout cela est vray, mais il faut pourtant que vostre argumentation ne soit pas bien asseuree, puis qu'elle vous meine à une fausse conclusion aux cas suivants. Vous dites que si deux joueurs *A* et *B* jouent avec deux dez pour amener un mesme nombre de points, comme 7, la primauté du joueur *A* luy vaudra à l'egard de *B*, comme 36 a 35. Ou vous vouliez que la primauté donne esgal avantage, quelque nombre de points qu'on ait à amener, car dans ce qui suit apres vous vous servez de ce theoreme comme démontré generalement. Et toutefois il est evident qu'il y a plus grand avantage en la primauté qu'and il faut amener 7 points que quand il en faut 12, parce qu'on rencontre plus facile-

¹⁾ Nous n'avons pas trouvé cette lettre.

²⁾ Celle-ci doit être la Lettre N^o. 291, quoiqu'elle soit datée du 20 mai; car il est bien certain qu'elle est la première lettre que de Carcavy écrivit à Chr. Huygens: aussi celui-ci y a mis l'annotation: *Rp* 24.

ment les 7 que les 12. Quand on tire à 7 points il s'en suit que l'avantage de celui qui à la primauté est à celui de l'autre comme 6 à 5, parce qu'en jouant avec un dé et tirant à un certain point il se trouve être tel. car ceci m'est également difficile que d'amener 7 points avec deux déz. Mais quand on tire à 12 je trouve les avantages en la raison de 36 à trente ³⁾ 35. Quand donc vous vous servez de la composition de deux raisons comme vous faites pour trouver la solution de mon problème qui seront de 6 à 5, et de 5 à 6 il en resultera la raison d'égalité. Dont il appert qu'une telle composition de Raisons n'y peut avoir lieu. J'attends avec impatience ce qu'en dira Monsieur de Fermat pendant quoy vous me permettrez de tenir cachée la solution que je puis démontrer être véritable, et à la quelle si qu'elqu'un prétendrait de contredire, je pourrais luy gagner son argent. Comme si vous étiez content de mettre 7 contre 6, il y auroit grande apparence que vous perdriez. Je suis .

MONSIEUR

Vostre &c.

Je vous prie de faire tenir ma lettre cy jointe ⁴⁾ à Monsieur de Carcavy et de me faire scavoir s'il n'est pas surintendant de la maison de Monsieur le Duc de Liancourt ⁵⁾.

N^o 297.

CHRISTIAAN HUYGENS à P. DE CARCAVY.

1 JUIN 1656.

*La minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.**La lettre est la réponse au No. 291. De Carcavy y répondit par le No. 300.*

Sommaire : J'ay vu sa démonstration et il faut qu'il y ait bien d'autres choses qui luy aient acquis la réputation. Mes exemplaires 2. Rapport de Milon 1. Merfenne. j'avois 15 ans. Fermat. 3. ma question. ses questions. 4. peu versé dans les nombres. pointé dans la Parabole 5. Asymptotes de l'Ellipse &c. 6. Pour les autres qu'il s'explique. 7. peut être qu'il les a déjà trouvées. 8. 9.

A Monsieur CARCAVY.

MONSIEUR ¹⁾

1 Jun. 1656.

Devant que de venir en France je scavois le rang que vous tenez parmi les beaux esprits de ce siècle, et Monsieur Mylon m'ayant enseigné le lieu de votre demeure

³⁾ Huygens a oublié de biffer ce mot: trente.

⁴⁾ Voyez la Lettre N^o. 297.

⁵⁾ Roger du Plessis, Duc de Liancourt et de la Roche-Guyon, Pair de France, chevalier des ordres du Roi, né en 1598, épousa en 1620 Jeanne de Schomberg, née en 1600, et dès lors, après une jeunesse orageuse, il devint pieux; il mourut le 1^{er} août 1674. Les relations de ce couple avec Port-Royal sont bien connues dans l'histoire des Jansénistes.

¹⁾ Dans une autre minute la lettre commence ainsi:

Si il est vrai que nous croions volontiers et aisément ce qui soit dit à nostre avantage, et que les belles paroles ont la vertu de persuader aisément, jugez en quel danger m'a mis votre lettre, car si j'ajoutois foy. . . et ne vous souciez pas de me mettre en danger de les croire, en les disant de . . .

j'ay esté fort marry de ne vous y point rencontrer. Mais je ne vous ay pas cherché en vain puis que en revenge vous avez eu la bonté de me venir trouver chez moy en m'escrivant en de termes si obligeants, et me donnant des louanges dont peut estre vous m'eussiez trouvé indigne si vous m'aviez connu de plus prez. Cependant si j'ay quelque part dans vostre estime je croy devoir beaucoup aux rapports de Monsieur Mylon, et fort peu a la valeur et au merite de ce que vous pouvez avoir veu de mes escrits. le Pere Merfenne m'honoroit de sa correspondance pour m'inciter a l'estude des mathematiques a la quelle il me voyoit porté naturellement; et m'envoyoit souvent des escrits de vous autres illustres et principalement de Monsieur de Fermat, que j'ay commencé a entendre a mesure que j'ay profité dans ces sciences ²⁾. Ainsi j'ay eu des mon premier apprentissage une merveilleuse estime pour ce grand homme, la quelle s'est augmentée de beaucoup quand j'ay appris estant en France que de mesme qu'aux mathematiques il excelloit en toute chose ou il daignoit d'appliquer son esprit. Je me croiray donc tresheureux d'estre cognu d'une personne si rare par vostre moyen, et de participer par fois de ses belles inventions. les deux problemes numeriques que Monsieur Milon m'a envoyez sont de bien difficile recherche et je doubterois presque s'il y auroit moyen de trouver d'autres tels nombres autrement que par hazard, si l'on ne m'asséuroit que Monsieur de Fermat en a des regles certaines, lesquelles je croy pourtant estre de cette sorte, qu'il faille premierement chercher quelque nombre a l'avanture qui ait certaines proprieté, comme dans les regles qu'on a donné pour les nombres parfaits et amiables. Si j'estois plus verfé que je ne suis dans des semblables questions des nombres peut estre que je ne trouverois pas la difficulté si grande, mais c'est ou je me suis adonné le moins. Monsieur de Fermat qui s'est exercé dans toutes sortes de problemes et particulièrement dans ceux des partis de jeux n'aura pas tant pareille de peine a resoudre celuy que j'ay proposé touchant les déz, qui n'est aucunement difficile a ceux qui scavent les principes de ce calcul et un peu de l'algebre. Vous m'avez fait grand plaisir de le luy avoir envoyé et je verray avec beaucoup de contentement la solution qu'il en aura donnée. En parlant des inventions de Messieurs Paschal et Desargues il semble que vous supposez que je sois tout scavant dans leurs escrits ³⁾ ce qui n'est point car je n'ay rien veu du premier touchant les sections coniques ⁴⁾, et fort peu dans un certain traité ⁵⁾ de Monsieur Desargues, que Monsieur Milon me presta estant à Paris ⁶⁾, mais qui m'estoit bien obscur a cause de quantité de nouvelles definitions, et sa maniere de demonstrier.

²⁾ Dans la minute on trouve encore les mots non biffés:
que je n'ay peu entendre que long temps apres.

³⁾ Bl. Pascal. Essai pour les coniques. Paris 1640. in 8°.

⁴⁾ Brouillon Proiect d'une atteinte aux événements des rencontres d'un cône avec un plan, suivi d'un fragment ayant pour titre: Atteinte aux événements de contrariétés d'entre les actions des puissances ou forces. Paris. 1639. in-8°.

⁵⁾ Ces trois derniers mots sont peut-être biffés.

Je ne pense pas y avoir rien veu du foyer de la parabole ou des autres sections. Et pour trouver un point dans la parabole qui corresponde au centre de l'hyperbole ou ellipse, il n'est pas possible à mon avis. aussi ne puis-je comprendre quelles asymptotes il y peut avoir au cercle à l'ellipse ny à la parabole. Je vous prie Monsieur de m'esclaircir sur ces points. car au moins ces asymptotes ne sont pas de nonconcurrentes. la construction et démonstration universelle de deux problèmes coniques qui sont à la fin de votre lettre seroit fort belle, et j'ay bien envie d'y penser quand j'auray un peu de loisir, quoyque je doute fort que vous ne les ayez déjà trouvées. parce que vous me promettez d'en parler plus amplement une autre fois ce que je vous supplie de ne point obmettre. Monsieur Milon vous pourra faire voir ma construction pour mener une perpendiculaire à une parabole d'un point donne avecque la démonstration que l'on n'a pas trouvée mauvaise. Je luy ay envoyé deux exemplaires de chacun des deux traités que j'ay fait imprimer cydevant, desquels je pense qu'il en a demandé une pour vous, autrement je tâcheray encore de vous en faire avoir. car je pense y avoir intérêt. Au reste je vous supplie de disposer absolument de ce qui est dans mon pouvoir et de croire que je suis de tout mon cœur

MONSIEUR

Vostre tres humble et tres obeissant serviteur

CHR. H.

*) Dans la minute on lit encore en marge: il presuppose que j'ay les écrits de Desargues.

N^o 298.

CHRISTIAAN HUYGENS à FR. VAN SCHOOTEN.

2 JUIN 1656.

La lettre, la minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.

Elle est la réponse au No. 293.

Clarissimo viro Domino FR. SCHOTENIO CHR. HUGENIUS S.

Quod de folio isthuc edito scribis cum titulo *Specilla Circularia* ¹⁾ miror quid sit. Meum certè non est, nam cur sine nomine proposuissem curve te incio? Itaque te rogo atque obsecro ut si quod ejus exemplar nancisci possis confestim mihi mittas, si opus sit remissurus. Et scito non minus ad me pertinere quam ad Wallisium quae de specillis prodeunt, qui mihi nunc aemulus est telescopiorum causa et ob novi planetae repertum, quod suis si possit Anglis arrogare conatur. Ad ultimas meas nondum respondit neque de Quadratura libelli quos promiserat adhuc perlati sunt ²⁾, quod utrumque mihi permolestum est. De aëae ratiocinijs quae mihi aequum est ut non

¹⁾ Voir la Lettre N^o 286. Note 1.

²⁾ On verra la raison de ce retard dans le N^o 307.

ante aggrediari quam tua abfolveris. Quaestionem in ijs ultimam *) quam non explicui, in Galliam ad Milonium miseram, qui nihil ad rem respondit. Ipse vero porro Fermatio proponendum curavit per Dominum de Carcavy. Hunc an aliter quam de nomine noveris ex te scire velim et an aliquid memoratu dignum ab ipso profectum videris. Hoc enim acceptior mihi futura est ipsius amicitia, quam humanissimis literis obtulit. Etsi vel eo nomine expetenda esset quod mihi cum Fermatio commercium neſtere promittat. Vale.

Epistolam tuam heri meae inclusam ad Milonium miſi.

2 Jun. 1656.

Aen Mijn Heer Mijn Heer FR. VAN SCHOOTEN
 Profefſor der Mathematycken inde Univerſiteyt
 Tot
 Heereſteeg. Leiden.

*) Carcavy quaestio [Ajouté par Chr. Huygens dans la minute].

N^o 299.

CHRISTIAAN HUYGENS à J. CHAPELAIN.

8 JUIN 1656.

La minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.

La lettre est la réponse au No. 278. J. Chapelain y répondit par le No. 304.

Sommaire: Excuse d'avoir attendu, du ſile, Remerciements, Montmor, Académie. Est cause que je n'ay pas eſté prevenu par les Anglois. Fauſſe prophétie. Si tout euſt repondu à mes prediſtions j'eufſſe achevé mon ſyſtème, me tiens à mon hypothèſe, attendre l'année qui vient. Hevelius pas ſi bonnes lunettes. La mienne eſt admirable. Son oeuvre de la Pucelle. Eſprit et jugement, ſcavoir.

A Monsieur CHAPELAIN.

8 Jun. 1656.

MONSIEUR

Vostre lettre m'ayant remply de ſentiments de reconnoiſſance m'a empêſché en meſme temps de vous les faire ſcavoir, parce qu'en monſtrant que vous preniez garde à ma mauvaiſe façon de m'exprimer, c'a eſté vrayement le moyen de m'impoſer ſilence. Toutefois la conſuſion que j'en receus d'abord s'eſtant diminuée par le temps, j'ay veu que ſans m'en attirer une plus grande, je ne pouvois plus demeurer ſans vous temoigner à quel point je vous ſuis redevable. Je le ſuis d'avantage que vous ne ſavez Monsieur, et ne vous doibs pas ſeulement remercier du ſoin que vous avez eu de ma gloire en debitant ma nouvelle obſervation dans vos illuſtres aſſemblées et la communiquant à Monsieur de Montmor de qui vous m'avez appris à connoiſtre le merite. mais auſſy de ce que vous eſtes cause que l'on ne m'ait pas prevenu dans la publication de cette nouvelle decouverte. Car

apres que j'en eus envoyè des exemplaires en Angleterre, l'on m'a fait entendre que presque en mesme temps, l'on avoyt remarqué la mesme Esttoile en ce pais là, et que sa periode estoit de 16 jours. Mais leur industrie qui autrement auroit pu obscurcir la miene, ne sert à cet heure qu'à prouver que ma relation est veritable. Je l'avois aussy fait scavoir a Monsieur Hevelius qui a eu de la peine à la croire n'ayant pas d'assez bonnes lunettes pour en estre rendu temoin oculaire. Et pourtant il espere d'expliquer la cause des merveilleuses apparences de Saturne, des quelles il a escrit un traité qu'il a promis de m'envoyer bientost. Celuy que j'avois entrepris a receu quelque retardement, a cause que les anses de Saturne ne sont pas encore revenues ainsi que je me l'estois imaginè. Ce qui ne renverse pas pourtant mon hypothese mais me contraint d'attendre jusques à l'annee qui vient, qui asseurement produira d'estranges apparitions, et ma grande lunette de 24 pieds estant d'un merveilleux effect je ne doute pas que je ne descouvre tout ce que desire scavoir pour parfaire le systeme. Mais je vous entretiens peut estre trop longtemps sur ce sujet, quoyqu'avec moins de scrupule, quand je considere que maintenant que vous avez parachevè vostre grand et excellent Poeme ¹⁾ vous pouvez vacquer aux estudes de Philosophie, et speculations astronomiques avec plus de loisir et d'attention que par le passé. Je n'en abuseray pas pourtant ny de l'un ny de l'autre, et finiray icy apres vous avoir suppliè de croire que je suis de tout mon coeur

MONSIEUR

Vostre tres humble et tres obeissant Serviteur

N^o 300.

P. DE CARCAVY à CHRISTIAAN HUYGENS.

22 JUIN 1656.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

Elle est la réponse au No. 297. Chr. Huygens y répondit par le No. 308.

De paris ce 22 Juing 1656.

MONSIEUR.

J'ay receu la lettre que uous m'avez fait l'honneur de m'escire à la quelle Je n'ay pu respondre si tost que J'eusse desirè tant a cause d'un petit uoyage que J'ay

¹⁾ Jean Chapelain. *La Pucelle, ou la France délivrée*, poème héroïque en 12 chants. Paris. Courbé 1656. gr. in-fol. avec 18 figures et portraits de l'auteur et du Duc de Longueville, gravés par A. Bosse.

Chapelain avait travaillé à cet ouvrage pendant vingt ans. Cette première édition, contenant douze chants, est d'exécution magnifique; le poème fut réimprimé plusieurs fois.

Les autres douze chants, en 200 vers, n'ont jamais vu le jour: le manuscrit se conserve dans la Bibliothèque Nationale de Paris.

fait dans l'une des terres de Montieur le Duc de Liencourt, que pour la perte et l'affliction qui nous est suruenue par la mort de Monsieur le Marechal de Schonberg ¹⁾, Je crois Monsieur que vous agreerez ces raisons de mon silence et que ie ne seray pas si malheureux que uous m'accusiez de negligence et d'auoir manqué a l'honneur et à la bienueillance que vous aues la bonté de me temoigner dans vostre lettre. Monsieur de fermat m'a enuoyé il y a desia quelques jours la solution de ce que uous auiez proposé touchant le parti des Jeux, et vous verrez par l'extrait que ie vous fais de sa lettre qu'il a la demonstration generale de ces sorte de question, et conclurez certainement avec nous non seulement pour la resolution de ce probleme mais aussy pour quantité de plusieurs autres tres belles speculations que nous auons ueu de luy tant en ce qui concerne les nombres que pour la geometrie que c'est un des plus grands genies de nostre siecle, Je tasche il y a desia longtems d'en tirer ce que ie puis pour le donner au public, et J'en auois fait la proposition à Monsieur de Schooten pour y employer les Elzeuirs mais les choses ne se trouuerent pas disposees pour nous procurer cette satisfaction.

En ce qui concerne Messieurs Pascal et Desargues ce sont aussy deux personages merueilleux, Il est uray que le dernier a un style un peu differend de celuy des autres geometres, mais comm' il ne les a pas beaucoup leu, que ses pensees sont à luy seul, et qu'il conçoit les choses plus uniueruellement qu'eux il faut l'excuser et profiter de ce peu ²⁾ qu'il nous a donné, dont on tireroit beaucoup plus d'aduantage s'il estoit rengé dans un' autre ordre. le Premier auoit desia trouué la solution de vostre proposition et me doit donner au premier iour celle de toutes les autres qui sont dans l'extrait de cette lettre de Monsieur de fermat, c'est aussy luy qui a remarqué les deux lignes qui ont les mesmes proprietes dans le cercle et dans l'Ellipse que les asymptotes dans l'hyberbole, dont la construction est toute semblable.

Car soit l'Ellipse AEB, dont le diametre soit ACB, et soit menee la touchante

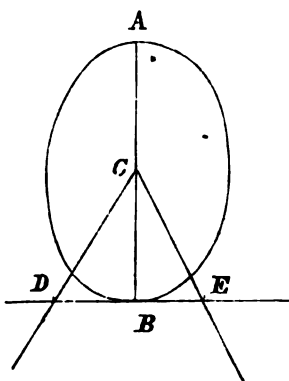
¹⁾ Charles de Schomberg, Duc de Holstein, Pair et Maréchal de France, fils du Maréchal de France Henri Comte de Schomberg naquit le 16 février 1601 à Nanteuil-le-Haudouin et mourut à Paris le 6 juin 1656. Il épousa en 1646 Marie de Hautefort (5 février 1616 — 1 août 1691), qui avait été favorite du roi Louis XIII. Par sa soeur il était le beau-frère du Duc de Liancourt.

²⁾ Les oeuvres publiées de Des Argues sont, outre celle de la Lettre N°. 297, note 5 : Methode universelle de mettre en perspective les objets donnés reellement ou en devis, avec leurs proportions, mesures, éloignemens, sans employer aucun point qui soit hors du champ de l'ouvrage. Par G. D. Paris. 1636. in-folio.

Manière universelle de poser le style aux rayons du Soleil en quelque endroit possible, avec la règle, l'équerre et le plomb. Paris. 1643.

Manière de graver en taille douce et à l'eau forte. Paris. 1645.

Brouillon Project d'exemple d'une manière universelle du sieur Gerard Desargues, lyonnais, touchant la pratique du trait à preuves pour la coupe des pierres en l'Architecture, et de l'eclaircissement d'une manière de reduire au petit pied en perspective, comme en géometral, et de tracer tous quadrans plats d'heures egales au soleil. Paris. 1648.



DBE, couppee en D et en E, en sorte que le rectangle DBE ³⁾, soit esgal au quart de la figure, ayant mené les lignes CD, CE, du centre C. elles auront les memes proprietes dans ces deux sections que les asymptotes dans l'hyperbole,

Mais c'est trop vous inportuner, agreez s'il vous plaist que Je vous supplie tres humblement en finissant cette lettre de me faire la Grace de faire tenir la lettre que J'escriis à Monsieur de Schooten sur le suiet d'un escrit de Monsieur de Baulne qu'il a temoigné a Monsieur Mylon de souhester pour le ioindre a ce qu'il fait reinprimer de Monsieur des Cartes. c'est

Monsieur

Vostre tres humble et obeissant seruiteur
DE CARCAUY.

Je n'ay point receu uos liures.

A Monsieur Monsieur de ZULICHEN.

N^o 301.

P. DE FERMAT à P. DE CARCAUY.

[JUN 1656].

Appendice au No. 300. ^a)

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

Si *A* et *B*, iouent avec deux dez en sorte que si *A* ameine 6 points en ses deux dez auant que *B*. en amene 7. le Ioueur *A*, gagne, Et si *B*, amene 7. auant que *A*, ayt amene, le ioueur *B*, aura gagné, et de plus le ioueur *A*, à la primauté.

L'aduantage de *A*, à *B*, est comme 30. à 31.

Si le ioueur *A*, à la premiere fois la primauté et en suite le ioueur *B*, ayt aussi la primaute la seconde fois, et ainsi alternatiuement auquel cas *A*, poussera le dez la premiere fois et puis *B*, deux fois de suite, et puis *A*, deux fois de suite et ainsi iusques à la fin,

En cette espeece le parti du Ioueur *A*, est a celui du ioueur *B*, comme 10355. à 12276.

³⁾ C'est-à-dire le rectangle à côtés DB et BE.

que si le ioueur *A*, ioue premierement deux fois et le ioueur *B*, 3 fois puis le ioueur *A*, 2 fois, et en suite le ioueur *B*, 3 fois, et ainsi a l'infiny que le ioueur *A* qui commence ne ioue iamais que deux coups, et que le ioueur *B*, en ioue 3, supposant toujours que *A*, cherche a ramener 6, et *B*, 7.

le parti de *A*, à *B*, est comme 72360. a 87451.

le questions diuersifient et la methode change au ieu de cartes par Exemple ie propose.

Si trois ioueurs *A*, *B*, *C*, parient avec 52 cartes, qui est le nombre d'un ieu complet, que celui qui aura plustost un coeur gaignera, en supposant que *A*, prend la 1^{re} carte *B*. la 2^e et *C*. la 3^e et que ce mesme ordre est toujours gardé jusques à ce que l'un ayt gaigné.

Si deux ioueurs iouent à prime avec 40 cartes, l'un entreprend de ramener prime dans les quatre premieres cartes qui luy seront baillées et l'autre parie que le premier ne reussira pas, qu'el est leur parti.

Toutes ces questions ont des methodes et des reigles differentes¹⁾, si on n'en peut uenir à bout ie uous les expliqueray toutes avec leurs demonstrations, la plus subtile et la plus malaïsee, est celle du uray parti de celui qui tient le dé au ieu de la chance contre les autres.

Soit encore si uous uoulez deux ioueurs qui iouent au piquet le premier entreprend d'auoir 3 as en ses douze premieres cartes, qu'el est le parti de celui cy contre l'autre qui parie qu'il n'aura point les trois as.

Les questions des quarrez en nombre que l'ay enuoyé cy deuant sont encore d'une inuention et d'une demonstration assez difficile. ¹⁾

^{a)} Extrait de la Lettre de Monsieur Defermat a Monsieur De Carcaui [Cl. Mylon].

N^o 302.

J. HEVELIUS à CHRISTIAAN HUYGENS.

22 JUIN 1656 ^{a)}.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

Elle est la réponse au No. 267. Chr. Huygens y répondit par le No. 318.

Nobilissime ac Doctissime Vir.

Non meis sanè de re Astronomicâ meritis, quae admodum sunt exiguae; sed singulari Tuae humanitati, summoque Tuo erga me affectu tribuendum puto, quod

¹⁾ Cette dernière phrase est de la main de Cl. Mylon.

et mihi quantocyus observationem tuam circa Saturnum habitam, et quidem per fratrem tuum ¹⁾, Juvenem Nobilissimum ac Praestantissimum, communicare haud gravatus fueris. Quibus observationibus coelestibus, ut magnoperè delector, sic profectò rem mihi fecisti multò gratissimam: quare non solum gratias ingentes Tibi ago et habeo; sed et allaboraturus, ut nullo non tempore par pari rependam. Gratulor felicitati tuae, lateronem ex numero errantium circa Saturnum detexisse: etsi, verum ut fatear, de illo nihil certi adhuc pronuntiare audeam: vidi, et notavi quidem saepissimè prope Saturnum Stellulam: cum verò singulis continuis diebus Planetam observare rarò operam dederim: idcirco, utrum ea stella, fixa, an verò erratica fuerit? minimè deprehendere potui. Imposterum tamen paulò attentius oculos ad istud phaenomenon dirigam, quò et ego aliquid certius statuere possim. Ad vicissitudinem verò facierum phasiumque Saturni, iam à multis annis diligentissimè attendi, ac etiam annuente Divino Numine certam eius periodum, meo iudicio, penetravi. De quo Phaenomeno, quales observationes obtinuerim, et quid sentiam, ex hac dissertatiunculâ ²⁾ pluribus intelliges. Quid tu autem hac de materiâ inveneris, ac iudices; num negotium hocce rectè comprehenderim nec ne? gratum erit primâ occasione percipere.

Interca Vale Vir Nobilissime et me ama. Dabam Gedani Ao. 1656 ipso die Solstitij.

Tuae Nobilitatis Studiosissimus

JOHANNES HEVELIUS

Consul Gedanensis. ³⁾

Nobilissimo ac Doctissimo Viro, Domino CHRISTIANO HUGENIO.

Hag. Comit.

*) R^p 21 Jul. [Chr. Huygens].

¹⁾ Philips Huygens.

²⁾ Johannis Hevelii Dissertatio de Nativa Saturni Facie, ejusq; variis phasibus certa periodo redeuntibus Cui addita est, tam Eclipses Solaris anni 1656 Observatio, quam Diametri Solis apparentis accurata dimensio. Ad Serenissimum Ludovicum Deodatis regis Christianissimi patrum Gastonem Borbonium, Aurelianensium Ducem &c. Gedani edita Anno Christianae 1656. Sumptibus Autoris. Typis Reinigeri. in-folio.

³⁾ Sur la troisième page de la lettre Chr. Huygens a écrit au crayon:

Chartaceae figurae. directio anfarum. linea per medium. anglorum consentiens observatio.

N^o 303.

J. HEVELIUS à CHRISTIAAN HUYGENS.

*Appendice au No. 302.**La piece se trouve à Leyden, coll. Huygens.*

De Saturni Phaenomeno.

aaaaa b ccc d eeee g h iiiiilii il mm nnnnn ooo p q rrrrrr ssss tttt uuuuuu.

JOH. HEVELIUS.

N^o 304.

J. CHAPELAIN à CHRISTIAAN HUYGENS.

23 JUIN 1656.

*La lettre se trouve à Leyden, coll. Huygens.**Elle est la réponse au No. 299. C^r. Huygens y répondit par le No. 322.*

MONSIEUR

que vostre modestie ne soit point choquée s'il luy plaist de la verité certaine que je luy ay escriite parce quelle vous est auantageuse. l'en fais vne profession particuliere et tiens au dessous de mon courage de flater et de mentir. Entre mille bonnes qualites qui mont rendu vostre seruiteur celle de bien escrire en ma langue nest pas des moindres et il ma semble que vous en méritiés dautant plus de louange que je connois plus d'un Escriptuain né François qui n'approche point de vous en cela. Mais celle que je vous donne partout sur cet article nest rien en comparaison de celles dont je couronne vos moeurs si humaines et les lumieres d'esprit et de scauoir qui reluisent en vous si eminément. Quand ie n'en aurois autre preuue que celle de l'eschantillon que vous m'en fistes voir dans le petit jmprime de la lune saturnienne ce seroit bien assés. Je lay trouué si latin si clair si judicieux qu'il n'y a rien a souhaitter dauantage et pour ce qui est des dons de vostre ame, l'obligeante maniere dont vous vîtes pour rendre le commerce que Monsieur Heinsius et moy auons ensemble plus seur qu'il n'a este depuis quelque temps, fait assés voir que vous estes né magnanime et digne Fils de Monsieur vostre Pere la noblesse duquel seft signalée en tant d'occasions. Croyés donc Monsieur, et sans hesiter que ce que je vous ay dit je vous lay dit sincerement et que ie me tiens aussi heureux qu'honore de vostre bienueillance dont je vous demande ambitieusement la continuation. Quant a la tromperie que vous a fait Saturne cette année il faut esperer quil la reparera

l'année qui vient, et vous acheuera de glorifier en vous donnant moyen de parfaire vostre Systeme. Cependant Monsieur de Montmor qui s'est tenu obligé de la maniere dont vous m'aués escrit de luy vous exhorte à voir avec vos longues et excellentes lunettes si Venus n'a point de lune qui tourne autour d'elle comme quelques vns l'ont imagine; si Mars a sur son disque vne forme de montagne pyramidale au pied de laquelle soit vn profond abyfme, comme aussi s'il n'y a point quelque planete autour de luy analogue a nostre lune; enfin de vouloir mander ce que vous aués obserué dans ces Corps celestes et aux enuironz de ceux qui les regarde, avec vostre excellent Telescope, et si vous esperés d'en pouuoir doubler la longueur avec vn heureux succes. Vn autre grand Mathématicien ¹⁾ de mes Amis m'a écrit certaines choses sur vostre imprimé que je luy auois enuoyé a Caen, dont vous verrés cy joint la duplicata. ²⁾ Si vous y répondés cela me seruira a estendre vostre gloire tousiours de plus en plus, tous les habiles de l'Academie ³⁾ ou est ce Personnage attendant vos resolutions avec impatience sur la bonne opinion qu'ils ont conceüe de vous. Pour moy que vous remerciés si genereusement de vous auoir engagé a la publication de vostre descouuerte je vous rends graces de lauis que vous m'en aués donne et vous prie de croire que je receuray a grand honneur si vous me donnez part du progres de vos estudes Philosophiques, et Mathematiques dont ie feray les miennes et si vous moffrés daussi agreables occasions de vous tesmoigner combien je suis

MONSIEUR

Vostre tres humble et tres obeissant seruiteur

CHAPELAIN

De Paris ce 23. Juin 1656.

Ie vous supplie, Monsieur, d'auoir la bonté de faire tenir seurement a Monsieur Heinsius la lettre que vous trouuerés dans ce paquet et si luy enuoyoit la responce de la vouloir mettre sous vostre enuoloppe et la recomander a Monsieur Tassin.

A Monsieur Monsieur HUGENS DE ZULICHEM.

A la Haye.

¹⁾ Il nous a été impossible de déterminer qui est cet ami. Il ne semble auoir vécu à Caen, à cette époque, aucun mathématicien de renom. On peut conjecturer cependant qu'il s'agit de :

Daniel Macé. fils du savant Gilles Macé (1586—1637); il était le tuteur du célèbre Pierre Daniel Huet, évêque d'Avranches.

²⁾ Voir la Lettre suivante N°. 305.

³⁾ A cette époque, il y avait à Caen plusieurs sociétés scientifiques, tant littéraires et archéologiques, que des sciences physiques.

N^o 305.

? à J. CHAPELAIN.

12 JUIN 1656.

*La copie se trouve à Leiden, coll. Huygens.**Appendice au No. 304.*Extrait d'une lettre de Caen sur l'imprime de la descouverte
de la Lune de Saturne.

Je voudrois bien scavoir si les Observateurs ne luy ont point fait changer d'avis. Croyt il que Saturne ait en soy le principe de son mouvement et de sa lumiere ; que son influence agisse sur la Terre et sur les Elemens ; que ses deux anses soient de sa nature ; que la droite sen soit séparée pour vn temps sous vne autre figure ; que la gauche fust quelque chose de distinct qui s'insinuaist aux yeux des Observateurs a trauers les lunettes pour leur faire descouurir sans fallace toutes les circonstances du Systeme de ce Planette. Je scay de bonne part qu'il s'en est tout a fait expliqué au Seigneur Fontana particulièrement sur le sujet de la nouvelle lune scavoir si son mouvement est ou n'est pas perpetuel et quil ne luy disoit rien quil n'assurast estre conforme a ce qu'en tenoient Galilée et Heuclius lesquels il protestoit estre treffermes et tres eclaires dans l'intelligence du Monde Saturnien ne reconnoissant aucun principe de mouvement que celuy qui estoit dans le Soleil lequel s'est manifeste et fait sentir en cent mille façons parmy les Elemens. Mais qu'apres tout cest tout autre chose que ce quen pensent et ce qu'en disent Messieurs les Observateurs.

Ce 12 Juin 1656.

N^o 306.

CL. MYLON à CHRISTIAAN HUYGENS.

23 JUIN 1656.

*La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.**Elle est la réponse au No. 296. Chr. Huygens y répondit par le No. 310.*

A Paris ce 23. Juin 1656.

MONSIEUR

Je ne suis pas malheureux d'auoir bien rencontré en vne partie de ceque Je vous enuoyay la derniere fois pour respondre a vostre question de la primauté du dé. Je me console de m'estre trompé dans le reste puisque cestoit le plus difficile. Je vous auoue que par ma maniere Je deuois conclure la raison d'egalité entre les deux Joueurs dont celuy qui à la primauté tire au 6. et le second au 7. avec deux

dez. mais j'ay peine a comprendre pourquoy la composition de raisons ne compense pas les differens auantages de ces Joueurs. La soustraction des raisons feroit encor pis puisque vous me mandez que ces aduantages sont en moindre raison que de 7 a 6. et que Messieurs Defermat et Paschal ont trouué separément que c'estoit comme 30 à 31. Monsieur De Carcaui vous enuoye l'extrait de la responce que Monsieur Defermat Luy a fait sur vostre question, ou vous trouuerez dequoy vous exercer, je croy qu'aprez cette cy vous nous ferez bien la faueur de nous enuoyer vostre resolution & demonstration, pour la faire voir a ces Messieurs. vous trouuerez en ce paquet des Lettres pour Monsieur De Schooten que vous aurez la bonté de Luy faire tenir avec le traité d'Analyse de Monsieur De Baune & la methode ¹⁾ de Monsieur Le Pailleur ²⁾ pour resoudre les Equations cubiques par le Cercle et par la parabole sans les purger du plus haut degre. Je vous les ay adressées pour vous les faire voir, vous priant de restituer l'hiatus du Chapitre 12. de l'Analyse ³⁾ qui n'est que la suite d'un Exemple. Si J'eusse eu le loisir de lire ce traité, que Je n'ay eu que deux heures en ma possession, J'aurois tenté de le faire, mais Je me suis attendu a vous ou a Monsieur Schooten, qui m'a témoigné qu'il feroit bien aise de l'auoir promptement pour ne point retarder l'impression qu'il fait faire de la Geometrie de Monsieur Des Cartes et des autres opuscules qu'il y doit joindre. Conferuez moy toujours l'honneur de vos bonnes graces et me croyez

MONSIEUR

Vostre tres humble et tres obeissant seruiteur

MYLON.

Je n'ay point receu les Deux Liures que vous enuoyez pour Messieurs De Carcaui et de fermat, prenez la peine de me mander la voye et l'adresse dont vous vous estes serui.

J'escris ainfi a Monsieur De Carcaui.

A Monsieur Monsieur DE CARCAUI Conseiller au grand Conseil
demeurant a l'hostel de Liancour.

Monsieur Hobbes m'a mandé depuis vn mois qu'il estoit vray qu'il s'estoit trompé dans l'Equation qu'il fait de la parabole et d'une Ligne droite, mais que son erreur n'estoit pas de sa Methode puisqu'il n'auoit pris qu'une ligne pour une

¹⁾ Cette méthode, inconnue dans l'histoire des sciences, fait l'objet de beaucoup de lettres suivantes. Elle a rapport aux équations cubiques, non réduites.

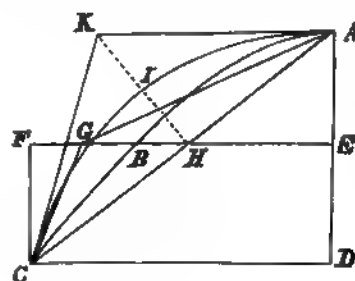
²⁾ Les seuls renseignements que nous ayons pu obtenir sur le Pailleur sont tirés de l'ouvrage de Pell, mentionné dans la Lettre N°. 123, Note 7. A la page 54, Pell cite une lettre de le Pailleur, qu'il nomme „Nobilis Parisinus.”

³⁾ Fr. van Schooten a réuni ces mémoires dans sa seconde édition de „Renati des-Cartes, Geometriae Pars Secunda” Amstel. 1659. pages 49—152. Voir la Lettre 263. Note 2.

autre sur laquelle j'l auoit fait sa construction. Il dit donc qu'il l'auoit ainsi corrigée.

Soit vne parabole conique ABC, son Axe AD, sa base ou son ordonnée DC soit AD diuisée également en E; soit fait le rectangle CDEF, et soit EB l'ordonnée en E. Soit EG moyenne proportionnelle entre EF, et EB; tirant AG, GC. Il dit que $AG + GC$ est égale a la parabole ABC.

Je Luy ay enuoyé vne demonstration de la fausseté de cette construction nouvelle, L'ayant examinée presque de la mesme maniere que vous auiez fait sa premiere construction. Vostre geme proposition de Circuli magnitudine semble auoir esté faite exprès pour estre la pierre de touche de ces propositions. par le calcul J'ay trouué que



$\frac{2}{3} AC + \frac{1}{3} AK + \frac{1}{3} CD$ *) est $\frac{481}{36}$ ou $\frac{96200}{7200}$ qui doit estre plus grand que l'arc AIC par vostre 9^e proposition et partant aussi plus grand que la parabole ABC, et que $AG + GC$ que J'ay trouué plus grande que $\frac{2699}{200}$ ou $\frac{97164}{7200}$. Donc $\frac{96200}{7200}$ seroit beaucoup plus grand que $\frac{97164}{7200}$ ce qui est faux.

A Monsieur Monsieur DE ZULICHEM
A La haye.

N^o 307.

CHRISTIAAN HUYGENS à FR. VAN SCHOOTEN.

28 JUIN 1656.

*La lettre, la minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.
Fr. van Schooten y répondit par le No. 313.*

Sommaire: De hyperbolicis quis autor. de motu. refutatio.

Clarissimo viro Domino FR. SCHOTENIO CHR. HUGENIUS S. D.

Libros Wallisij quos ad me miserat cum diu miratus essem ubinam delitescerent tandem forte fortuna reperi apud Bibliopolam Anglum ¹⁾, qui non mihi sed Patri meo missos credens in reditum ²⁾ ipsius illos asservabat. Bina igitur tradidit exemplaria, quorum cum alterum tibi ab autore destinatum sit, mittendum putavi, etsi jam pridem te emissis librum istum significasti. Quid tibi videatur, scire velim; nam meam sententiam exponere etiamnum praematurum est, vix enim obiter quae ad novam quadraturam pertinent pervolvi. Multum tamen profecisse eum non opinor neque

*) Lisez: CK.

¹⁾ Samuel Broun, qui en 1647 s'était établi à la Haye, près de l'Eglise Anglaise, et qui, plus tard, demeura dans l'Achterom.

²⁾ Constantyn Huygens était rentré le 27 juin d'un voyage en Belgique.

id admodum mihi placet, aut magnum geometram sapit quod in demonstrando inductione utitur.

Epistolam à Stevinio ³⁾ quod mecum communicandam duxeris, gratissimum fecisti. Miratus sum illud de immenso praetio telescopiorum, nimirum mille florenis Romae venire quae ne hoc quidem praestent quod nostra pedum 12, quibus Saturni lunam primum conspeximus. At haec ipsa, prae illis quae postea construxi 24 pedum longitudine, vilia censeri possunt. Quibus si lunam aut reliquos Planetas inspicias, non amplius dubites eximium esse usum sphaericarum lentium, quod ille ignotus autor sibi demonstrandum sumpsit, accurato certè ratiocinio. At ego experientia rectius quam numeris sententiam ipsius firmari crediderim, quia non satis constat quid pro puncto mechanico in dioptriciis sit habendum, nisi oculos consulamus. Vidi in eadem epistola quae propius ad me spectant, apparari nimirum refutationem extaseos meae in Cyclometriam Vincentianam. Quod sanè et Pater meus Bruxellis agens intellexisse se scribit; adeo ut librum Ainscomij ⁴⁾ nunc indies expectem. Cum verò eruditorum suffragijs pridem mihi parta sit victoria non existimo opus fore ut denuo respondeam. Quod ultimis literis ⁵⁾ rursus dissuades de edendis motus regulis quae Cartesio adferuntur, non possum non in bonam partem interpretari, cum et illius et mea causa id abs te fieri animadvertam. Sed alij viri egregij quibus Cartesianae non satisfaciunt regulae nostras summopere expetunt, meque contra hortantur ut illas aliquando producam. atque ego de veritate earum plane certus sum. Igitur Cartesij potior apud me causa esset quam vel veritatis vel utilitatis publicae vel mei-
met ipsius, si illius respectu propria inventa suppressere in animum inducerem. Credo te vereri, ne malevolis, qui tantopere nunc ipsum oppugnant, ansam praebeam, quo possint reliqua ipsius placita in suspensionem adducere. Sed ne metue; datâ enim operâ istis occurrâ, moneboque in antecessum super hisce motus legibus minimè fundata esse caetera physicae Cartesianae dogmata. Quamobrem ne dehortare amplius, neve libertatem impedire tenta in rerum causas et veritatem inquirentibus. Ipse Cartesius sibi semper eam permisit, neque alijs, si viveret ademptam vellet: Imo id unicè desiderare solebat ut scripta sua ad examen revocarentur. Vale Vir Amicissime.

Hagae Com. 28 Jun. 1656.

Aen Mijn Heer Myn Heer FR. VAN SCHOOTEN Professor
der Mathematycken in de Universiteyt

Tot

Inde Heeresteegh.

Leijden.

³⁾ Hendrik Stevin, Seigneur de Alphen, Schrevelsrecht, etc., fils de Simon Stevin de Bruges, naquit en 1614. Il publia des oeuvres posthumes de son père.

⁴⁾ Voir la Lettre N°. 145.

⁵⁾ Voir la Lettre N°. 286.

N^o 308.

CHRISTIAAN HUYGENS à P. DE CARCAY.

6 JUILLET 1656.

*La minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.**La lettre est la réponse au No. 300. P. de Carcay y répondit par le No. 336.*

Sommaire : point d'excuse, questions. Fermat a le même theoreme, qu'il le communique à M. Milon, que la mienne est bien résolue, que j'avois envoyé ces nombres à Schoten. Traite pour les avantages dans les cartes, que je ne scay pas le jeu de la prime ny de les livres, l'adresse à Milon, les asymptotes de l'ellipse dans mon livre.

A Monsieur DE CARCAY.

MONSIEUR

6 Jul. 1656.

Je ne diray pas que j'accepte les excuses qu'il vous a plu me faire, parce que je ne reconnois aucunement qu'elles m'estoyent dues. Elles sont toutefois si legitimes, que celui qui auroit droit d'exiger de vos lettres s'en devoit aysement contenter. J'ay vu par la solution que Monsieur de Fermat a faite de mon Probleme qu'il a la methode universelle pour trouver tout ce qui appartient à cette matiere, ce que je desirois seulement de scavoir en la proposant. la mesme raison de 30 à 31 est dans le traité que j'ay envoyé à Monsieur Schoten il y a 2 mois: dans le mesme il y a aussi un Theoreme duquel je me sers dans toutes ces questions des partis du jeu; et je le mettray icy, parce qu'autrement je ne pourrois pas vous faire voir que je suis venu à bout des Problemes que Monsieur de Fermat a proposés. le calcul de quelques uns d'entre iceux estant si long que je n'ay pas assez de patience pour en rechercher le dernier produit; c'est pourquoi dans ceux la apres vous avoir expliqué le dit theoreme, je me contenteray de mettre la methode par la quelle l'on y peut parvenir. Le Theoreme est cettui-cy.

Si le nombre des hazards qu'on a pour avoir b soit p , et le nombre des hazards qu'on a pour avoir c soit q : Cela vaut autant que si l'on avoit $\frac{bp + cq}{p + q}$. Par exemple si j'avois 2 hazards pour avoir $\frac{1}{3}$ de ce qui est mis au jeu et 5 hazards pour en avoir $\frac{1}{2}$. je multiplie $\frac{1}{3}$ par 2; et $\frac{1}{2}$ par 5. puis j'adjouste ensemble les produits qui sont $\frac{2}{3}$ et $\frac{5}{2}$; la somme est $\frac{19}{6}$. la quelle je divise par $5 + 2$, c'est 7; d'ont j'ay $\frac{19}{42}$. Je dis qu'il m'appartient $\frac{19}{42}$ de ce qui est mis au jeu.

La premiere des questions de Monsieur de Fermat est telle. A et B jouent à 2 dez. A gaignera en amenant 6 points. B gaignera en amenant 7 points. A poussera

le dè la premiere fois; et puis B deux fois de fuite et puis A deux fois de fuite, et ainsi jusques à ce que l'un ou l'autre ait gagnè. Pour faire les partis je nommeray d ce qui est mis au jeu; Et je mettray x pour la part qui en appartient au joueur A . Or il est evident que quand A aura fait le premier coup, et B ses deux coups de fuite; et encore A l'un de ses deux coups, sans que ny l'un n'y l'autre ait rencontrè, que alors A aura derechef la mesme apparence pour gagner qu'il avoit des le commencement, et que par consequent il luy appartiendra derechef la mesme part de ce qui est mis au jeu, c'est a dire x .

Partant lors que A vient a faire le premier de ses deux coups de fuite il aura

$$\left\{ \begin{array}{l} 5 \text{ hazards pour avoir } d, \\ \text{et } 31 \text{ hazards pour avoir } x, \end{array} \right\} \text{ car de } 36 \text{ divers coups que produisent 2 dez, il y en}$$

a 5 de 6 points, c'est a dire qui luy donnent d , ou ce qui est mis au jeu: et 31 qui luy font manquer les 6 points, et ainsi luy donnent x , le mettant en estat d'avoir encore un coup a faire devant que le tour de B soit venu. Mais

5 hazards pour avoir d }
 et 31 hazards pour avoir x } valent autant par le theoreme precedent

que $\frac{5d + 31x}{36}$. Cecy est donc la part de A lors que A fait le premier de ses deux coups de fuite.

Le coup d'apparavant c'est quand B fait le dernier de ses deux coups, et parce qu'il gaigne en amenant 7 points les quels se rencontrent en 6 façons differentes, et qu'alors A perd. donques à ce coup A aura

6 hazards pour avoir 0 ou rien }
 et 30 hazards pour avoir $\frac{5d + 31x}{36}$ }

car son tour sera venu de faire deux coups de fuite, les quels hazards par le precedent Theoreme valent $\frac{150d + 930x}{1296}$. Cecy est donc la part de A , lors

que B fait le dernier de ses 2 coups de fuite. quand donc B fait le premier de ses 2 coups, A aura

$$\left\{ \begin{array}{l} 6 \text{ hazards pour avoir } 0 \\ 30 \text{ hazards pour } \frac{150d + 930x}{1296} \end{array} \right\} \text{ ce qui vaut}$$

$\frac{4500d + 27900x}{46656}$. Quand donc A fait le premier coup de tous, A aura

5 hazards pour avoir d }
 31 hazards pour avoir $\frac{4500d + 27900x}{46656}$ } ce qui vaut $\frac{372780d + 864900x}{1679616}$.

cecy est donc egal à x . Et partant x egal à $\frac{10355}{22631}$. Le parti du joueur A est donc

$\frac{10355}{22631}$ de ce qui est mis au jeu. Et le reste $\frac{12276}{22631}$ est le party de B . Et l'un est à

l'autre comme 10355 à 12276, qui font les mêmes nombres de Monsieur de Fermat.

Dans la 2^{de} question ou il suppose que le joueur *A* joue premierement 2 fois, et puis le joueur *B* 3 fois, et en suite le joueur *A* trois fois: la methode est tout a fait semblable, et j'y trouve aussi les mêmes nombres que Monsieur de Fermat, mais qu'il les faut transposer. C'est a dire que le party de *A* est à celui de *B*, comme 87451 à 72360. au lieu qu'il a mis 72360 à 87451.

La 3^{me} est, quand trois joueurs *A*, *B* et *C* parient avec toutes les 52 cartes que celui qui aura plustost un coeur gaignera, et que l'on suppose que *A* prend la 1^{re} carte, *B* la 2^{de} *C* la 3^{me} et ainsi consecutivement jusques à ce que l'un ait gagnè.

Il y a 13 coeurs parmy ces 52 cartes, c'est pourquoy s'il arrivoit que toutes les autres 39 fussent prises selon le dit ordre sans que personne eust rencontrè un coeur, alors ce seroit le tour du joueur *A* de prendre, et il auroit gagnè asseurement. Quand donc *C* prend la 39^{me} carte, au cas que jusques la personne n'ait rencontrè, il est certain que *A* aura 13 hazards pour avoir perdu et 1 hazard pour avoir tout ce qui est mis au jeu, que j'appelleray *d* comme devant. Or d'avoir

13 hazards pour avoir 0
et 1 hazard pour avoir *d* cela vaut $\frac{1d}{14}$ par nostre theoreme, d'icy je cognois

que quand *B* prend la 38^{me} carte, *A* aura $\left\{ \begin{array}{l} 13 \text{ hazards pour avoir } 0 \\ \text{et } 2 \text{ hazards pour avoir } \frac{1}{14} d. \end{array} \right\}$ (C'est

quand *B* manque de rencontrer un coeur, car alors c'est à *C* de prendre la 39^{me}.)

lesquels hazards valent $\frac{1}{105} d$.

Quand *A* prend la 37^{me}. *A* aura donc $\left\{ \begin{array}{l} 13 \text{ hazards pour avoir } d \\ \text{et } 3 \text{ hazards pour avoir } \frac{1d}{105} \end{array} \right\}$ ce qui

vaut $\frac{1368}{1680} d$. Ainsi en reculant tousjours d'une carte l'on scaura à la fin la part de

A, lors qu'il prend la premiere de toutes.

Et de la même maniere se trouvera le party de *B*, et le reste sera celui de *C*.

La 4^{me} est, quand deux joueurs jouent a la prime avec 40 cartes et que le joueur *A* entreprend de ramener prime, et *B* parie que *A* ne reussira pas dans les quatre premieres cartes. l'on m'a dit que d'avoir prime c'est avoir 4 cartes differentes, à scavoir une de chasque sorte. Je trouve donc que le party de *A* est à celui de *B* comme 1000 à 8139, de sorte que l'on peut bien parier 8 contre 1, que quelqu'un n'amenera pas prime.

La 5^{me} et derniere question est, quand deux joueurs jouent au piquet, et que le premier entreprend d'avoir 3 as dans ses douze premieres cartes, et l'autre parie qu'il ne les aura pas. Pour resoudre cellecy, je supposeray, qu'il prend ses 12 cartes une a une, car il n'importe aucunement. S'il arrive donc que celui qui l'entre-

prend ayant pris 11 cartes, ait déjà rencontré 2 as : il y aura parmi les 25 cartes qui restent encore 2 as. Et partant il aura en ce cas 2 hazards pour avoir gagné, c'est pour avoir d et 23 hazards pour avoir 0. c'est à dire pour perdre. Ce qui vaut $\frac{2}{25} d$.

Quand il a pris 10 cartes, s'il a rencontré 2 as, il aura donc
 $\left\{ \begin{array}{l} 2 \text{ hazards pour avoir } d. \\ \text{et } 24 \text{ hazards pour avoir } \frac{2}{25} d. \text{ C'est pour avoir seulement 2 as en 11 cartes.} \end{array} \right.$

les quels hazards valent $\frac{49}{325} d$.

Mais quand il a pris 10 cartes s'il n'a encore que 1 as, Il y aura parmi les 26 restantes 3 as. c'est pourquoi alors il aura

$\left\{ \begin{array}{l} 3 \text{ hazards pour avoir } \frac{2}{25} d. \text{ c'est, pour avoir 2 as en 11 cartes,} \\ \text{et } 23 \text{ hazards pour avoir 0, c'est, pour avoir 1 as en 11 cartes,} \\ \text{car avec ceci il ne sauroit gagner} \end{array} \right.$

les quels hazard valent $\frac{3}{325} d$.

Quand il a pris 9 cartes, s'il a 2 as, il aura
 $\left\{ \begin{array}{l} 2 \text{ hazards pour avoir } d \\ \text{et } 25 \text{ hazards pour avoir } \frac{49}{325} d, \text{ c'est,} \\ \text{pour avoir seulement 2 as en 10 cartes} \end{array} \right.$

les quels hazards valent $\frac{1875}{8775} d$.

Mais ayant pris 9 cartes s'il n'a encore qu' 1 as, il aura

$\left\{ \begin{array}{l} 3 \text{ hazards pour avoir } \frac{49}{325} d, \text{ c'est, 2 as en 10 cartes.} \\ \text{et } 24 \text{ hazards pour avoir } \frac{3}{325} d, \text{ c'est, 1 as en 10 cartes.} \end{array} \right.$ ce qui vaut $\frac{219}{8775} d$.

Et en fin si parmi les 9 cartes il n'a encore aucun as, il aura

$\left\{ \begin{array}{l} 4 \text{ hazards pour avoir } \frac{3}{325} d, \text{ c'est, 1 as en 10 cartes.} \\ \text{et } 23 \text{ hazards pour avoir 0, c'est, pas un as en 10 cartes, car alors il ne sauroit} \\ \text{gagner.} \end{array} \right.$

les quels hazards valent $\frac{12}{8775} d$.

Ainsi par cette méthode en reculant toujours d'une carte je saurai à la fin la part du joueur A , lors qu'il n'a encore pris aucune carte, et que par conséquent il n'a pas encore un as. laquelle ayant ôtée de d le reste fera la part du joueur B . Ce qu'il falloit trouver.

Si j'étois bien informé de l'état de la question au jeu de la chance que Mon-

fieur de Fermat dit estre la plus malaisée j'essayerois aussi de la refoudre. Pour celles que je viens de traiter, je vous prie Monsieur de me faire la faveur de les communiquer à Monsieur Milon. Et que je puisse scavoir si ce que Messieurs de Fermat et Pascal en auront trouvé fera conforme a ce que j'en explique. Je desire aussi fort de scavoir s'ils ne se servent pas du mesme theoreme que moy. J'ay appris par vostre lettre ce que Monsieur Pascal entend par les asymptotes de l'ellipse et du cercle, et il est vray qu'elles ont quelques unes des proprietéz, qu'ont les vraies asymptotes de l'Hyperbole, mais il y en a bien aussi qu'elles n'ont pas. Vous verrez dans mon traité de la quadrature de l'Hyperbole ces mesmes lignes, ou elles font les costez des triangles aequiponderants au sections de l'ellipse et du cercle. et c'est en quoy il y a une fort notable ressemblance de proprietéz entre elles et les asymptotes de l'Hyperbole. J'espere que vous aurez receu ces livres, parce qu'on m'assure qu'ils sont arrivés a Paris. C'est chez Monsieur Henry ¹⁾ advocat au Parlement qu'on les a adressés, ce que j'escris aussi à Monsieur Milon et en quel lieu il demeure. Je suis

MONSIEUR

Vostre tres humble et tres obeissant serviteur

CHR. HUYGENS DE ZUYLICHEM.

N^o 309.

CHRISTIAAN HUYGENS à P. DE CARCAVY.

Appendice au No. 308.

La minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.

Proposé par Monsieur DE FERMAT.

A et *B* jouent au piquet. *A* entreprend d'avoir 3 as en ses douze premieres cartes. *B* gage que non. quel est leur partij ?

Il y a 36 cartes au piquet, dont 4 sont des as. 36 calculi quorum 32 nigri, 4 albi. caecus 12 capio, in quibus certo 3 albos esse.

¹⁾ François Henry, noble français, naquit le 21 août 1615 à Lyon et mourut à Paris le 7 octobre 1686. Son père était Conseiller et Secrétaire de la reine Marguerite. Elevé au collège des Jésuites à Lyon, il étudia à Orléans, et fut pendant plusieurs années avocat distingué au Parlement de Paris. S'étant démis de ses fonctions pour cause de santé, il publia, avec des commentaires, les oeuvres de Gassendi, de Paracelse, de J. B. Morin, de Baronius, etc.

Il est certain que \mathcal{A} à le même hazard, si on lui donne toutes les 12 cartes à la fois, ou une à une, et qu'il n'importe d'où on les prend.

En prenant la 12^{me} carte (lors qu'il y en a encore 25) s'il a déjà 2 as, il aura $< \frac{2 \text{ pour } (1)}{23 \text{ pour } 0}$ c'est $\frac{2}{25}$. En prenant l'11^{me} carte quand il en a 10 (lorsqu'il y en a 26)

s'il a déjà deux as, il aura $< \frac{2 \text{ pour } (1)}{24 \text{ pour avoir } \frac{2}{25}}$ c'est 2 as en 11 cartes. } c'est $\frac{98}{650}$ soit m .

mais si en prenant l'11^{me} quand il a 10 cartes, il n'a encore eu que 1 as il aura

$3 - \frac{2}{25}$. c'est 2 as en 11 cartes }
 $23 - 0$ c'est 1 as en 11 cartes. } que ce soit n .

En prenant la 10^{me} quand il a 9 cartes, (il y en a 27) s'il a eu 2 as, il aura $< \frac{2 - (1)}{25 - m}$ } $\propto p$

Si quand il a 9 cartes il a eu 1 as, il aura $< \frac{3 - m}{24 - n}$ } $\propto q$.

Mais ayant 9 cartes s'il n'a encore point d'as, il aura $< \frac{4 - n}{23 - 0}$ } $\propto r$.

Ayant 8 cartes (restent 28) s'il a 2 as, il aura $\left\{ \frac{2 - (1)}{26 - p} \right\} \propto s$. S'il a eu 1 as, il aura $\left\{ \frac{3 - p}{25 - q} \right\} t$. s'il n'en a aucun, il aura $< \frac{4 - q}{24 - r}$ } u .

Ayant enfin 2 cartes (restent 34) s'il a 2 as, il aura $< \frac{2 - (1)}{32 - x}$ } $\propto y$
 c'est 2 as en 3 cartes.

S'il a eu 1 as, il aura $< \frac{3 - x}{31 - u}$ c'est 1 as en 3 cartes } $\propto \beta$.

S'il n'a pas un as, il aura $< \frac{4 - f}{30 - g}$ c'est 1 as en 3 cartes } $\propto \delta$.
 c'est 0 as en 3 cartes

Ayant donc 1 carte (restent 35) s'il a eu 1 as, il aura $< \frac{3 - y}{32 - \beta}$ } γ .

S'il n'a point d'as, il aura $\frac{4 - \beta}{31 - \delta}$ } ϵ .

doncques devant que de prendre la première carte, il a $< \frac{4 - \gamma}{32 - \epsilon}$ } ζ .
 quod querebatur.



N^o 310.

CHRISTIAAN HUYGENS à CL. MYLON.

6 JUILLET 1656.

*La minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.
La lettre est la réponse au No. 306.*

Sommaire : Une proposition pour résoudre les questions. le reste dans la lettre à Monsieur de Carcavy. de l'infinité des points de poser questions. que je écris de Impulfu. Hobbes, qu'il ne m'a pas dit la forme de la parabole. les livres. l'adresse Morin ¹⁾.

6 Jul. 1656.

A Monsieur MILON.

MONSIEUR

J'ay prié Monsieur de Carcavy de vous communiquer ce que j'ay écrit sur les problemes, qui estoient dans l'extrait qu'il a pris la peine, de me faire de la lettre de Mr. de Fermat ²⁾. Et vous verrez de quelle facon d'analyse je me sers dans ces sortes de questions ce que vous desiriez de sçavoir. Je vous assure que la mesme apresdisnee que je receus vostre lettre, j'ay trouvé la solution de toutes, quant à la methode, non pas quant au calcul; qui est si long dans quelques unes d'elles que je n'ay pas voulu m'amuser à le poursuivre jusque au bout. Il ne me seroit pas difficile d'en inventer encore cent autres en cette matiere qui seroyent beaucoup plus malaisées; mais ce ne serviroit qu'à tourmenter l'esprit et perdre le temps, lequel il vaut mieux employer à la recherche des choses qu'il importe plus de sçavoir. J'auray bientost achevé un traité de la communication du mouvement entre les corps durs par leur rencontre, ou j'ay trouvé de reigles tout à fait contraires à celle de Monsieur de Cartes, hors mis la premiere, et je demonstre que quelque grand que soit un corps qui est en repos, il peut estre meu par la rencontre d'un aussi petit qu'on voudra. Une autre theoreme remarquable est qu'un corps moindre allant pousser un plus grand, luy imprimera une plus grande vifesse par le moyen d'un autre qui sera mis entre deux et qui sera de moyene grandeur, que s'il le pouffoit immediatement. Et que le mesme arrivera si le grand va rencontrer le petit. Vous verrez une facon de demonstrier fort estrange mais qui pourtant est evidente. Dans vostre refutation de Monsieur Hobbes vous avez oublié de me determiner la proportion de l'axe de la parabole à sa base; c'est pourquoy je ne puis l'examiner quoyque je ne doute pas qu'elle ne soit veritable. Je suis.

MONSIEUR,

Vostre &c.

les livres que je vous ay envoyez sont adressez à Monsieur Henry ³⁾ advocat au

¹⁾ Ce Sommaire se trouve sur la minute de la Lettre N^o. 308.

²⁾ Voir la Lettre N^o. 301.

³⁾ Voyez la Lettre N^o. 308.

Parlement, demeurant a la Rue de Barthin Poirée proche le Fort l'Evesque. Je seray bien aise d'entendre que vous les aurez receus. J'ay envoyè les 2 Traitez de Monsieur de Beaune et de Monsieur Pallierre à Monsieur Schoten avec vos lettres. Ce dernier me plaist fort et je vous suis bien obligè de ce que vous me l'avez fait veoir.

Il y a un libraire ⁴⁾ icy qui s'en va imprimer une Astrologia Gallica ⁵⁾ de Monsieur Morin ⁶⁾ laquelle il me prie de veoir ⁷⁾.

N^o 311.

G. P. DE ROBERVAL à CHRISTIAAN HUYGENS.

6 JUILLET 1656.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

Elle est la réponse au No. 276. Chr. Huygens y répondit par les Nos. 315, 319.

Paris, 6 Juillet 1656.

MONSIEUR

La principale faute de celles que Je trouue en la geometrie de Descartes, est en la page 326 de sa première edition en françois, où il dit. Et sj la quantité y se trouuoit nulle &ca. Jusque au milieu de la 9^e ligne de cette page. Car le point C dont il parle, est dans tous les quatre angles D A G, D A E, E A R, R A G; et jamais le probleme n'est impossible: ce quj est tout contraire a sa determination. En general, des vintquatre angles que peuuent faire les quatre lignes en s'entrecoupans en six points, (que je nomme les six neuds) il n'y en a d'ordinaire qu'un dans lequel ce point C ne se puisse trouuer. Et c'est vne maxime que quand la question est proposée comme dans Descartes, ou dans Pappus; c'est à dire purement et simplement

⁴⁾ Adriaen Vlacq, qui de 1626 à 1633 s'occupa à Gouda du calcul et de l'édition de Tables Logarithmiques; il s'établit successivement comme libraire à Londres en 1633, à Paris en 1642 et à la Haye en 1651; il est souvent question de lui dans cette correspondance.

⁵⁾ Cet ouvrage a paru plus tard sous le titre:

Astrologia Gallica principiis & rationibus propriis stabilita, atque in xxvi. Libros distributa. Non solum Astrologiae Judiciariae Studiosis, sed etiam Philosophis, Medicis, & Theologis omnibus per-necessaria: Quippe multa complectens eximia ad scientias illas spectantia. Opera & studio Joannis Baptistae Morini, apud Gallos à Bellejocensibus Francopolitani, Doctoris Medici, & Parisiis Regii Mathematicum Professoris. Ejus Anagramma. Mira sapiens uni bono stat. Hagae-Comitis. Ex Typographia Adriani Vlacq. M.D.C.LXI. in-folio.

⁶⁾ Jean Baptiste Morin naquit le 23 février 1583 à Ville franche (Beaujolais) et mourut à Paris le 6 novembre 1656. Il était docteur en médecine, astronome et astrologue. En 1630 il occupa la chaire de Mathématiques au Collège Royal; il traça des horoscopes aux plus grands personnages.

⁷⁾ Il semble que Chr. Huygens ait biffé ces deux lignes.

posée des deux cornets opposez au sommet l'un de l'autre, suivant la définition d'Apollonius: Il faut, dis-je deux de ces sections entières, autant qu'en peuvent faire deux plans: tellement qu'une circonference de cercle, pour exemple, n'est pas suffisante, mais il luy faut encore pour l'ordinaire, deux hyperboles opposees, afin que le lieu soit tout parfait; et souuent il faut quatre hyperboles opposees deux à deux. Par le moyen de deux tels lieux entiers, le point C se trouuera dans tous les espaces que J'ay specifiez, sans que le probleme puisse jamais estre impossible.

Je sçay que Monsieur Schoten page 197. de ses commentaires sur cette geometrie, tache d'excuser la faute de son auteur, voulant qu'il se doive entendre quelquefois quand les rectangles sont tels que l'un soit à l'autre (*majus dato quàm in ratione*). Mais Je voudrois pour l'honneur de ce sçauant homme, que J'estime infiniment, qu'il eust eu moins de complaisance pour Descartes: car quand memes il ne seroit pas vray, ce qui est vray pourtant, que les anciens ne l'ont jamais ainsi entendu, ni Descartes aussi qui s'explique par tout comme les anciens, tant en sa proposition, qu'en son Analyse et en sa conclusion: quand dis-je on feroit entrer en la question ces mots (*majus dato quàm in ratione*) le point C se trouueroit tousiours dans tous les espaces qui estants infinis, seroient faits de trois lignes droites sans paralleles, comme D A E F, D A G H, &c. et souuent aussi dans les autres tant fermez que simplement angulaires, et formez de lignes paralleles, par lesquels il passeroit necessairement s'il n'y en auoit point d'autres: Et en general, en ce cas comme en celui des anciens, le probleme ne seroit jamais impossible. Voila comme il en prent, de defendre aueuglement un homme qui ayant l'ambition de paroître impeccable, auroit plustost commises mille absurditez, que de se retracter de bonne grace d'une faute dont Je l'auois aduerty en amy, auparauant que d'en parler à aucun autre; mon humeur n'estant point de tirer auantage des fautes d'autrui, sinon celui de n'y pas tomber si Je puis. Memes, à ce cas propose par Descartes en la figure de la page 327, le cercle coupe les lignes au neud A; ce qu'il ne pourroit faire si la raison estoit (*major dato*) auquel cas il ne passeroit que par un des six au plus, et celui la ne pourroit estre aucun des quatre A, G, O, P, en la proposition de Descartes, mais il seroit E, ou Q, en un cas singulier seulement, hors lequel cas, ce lieu estant parfait, couperoit les lignes ailleurs qu'aux six neuds. Il y a d'autres fautes, mais c'est assez pour ce coup, Je diray le reste si vous le desirez, quand vous m'aurez mandé vostre sentiment et celui des autres sur la presente.

J'ay montré à plusieurs vostre escrit touchant la lune de Saturne: mais J'ay fait bien plus, car Je l'ay publié en vous nommant, dans la chaire royale, en grand auditoire de doctes attirez pour entendre l'opinion d'Aristarque, que J'expliquois publiquement: Je n'en ay pourtant parlé que comme d'une obseruation qui s'eclairciroit avec le temps, et qui meritoit bien de suspendre son jugement jusques à ce qu'elle fust entierement confirmée.

J'ay aussi pensé une hypothese qui me satisfait fort bien, touchant les diuerses faces du meme Saturne, quoy qu'en consequence de vostre lune, il doive se mouuoir sur

son centre en moins de 24 de nos heures: mais, comme Je ne fais point de secret, Je l'ay communiqué publiquement dans la meme chaire; Je vous la manderay si vous le desirez.

Quelques accidens inopinez, et quj ont eu de la suite, m'ont fait tant tarder à vous repondre pour ce coup; J'espere de vous ecrire plus souuent à l'auenir. Je suis

MONSIEUR

Vostre tres humble seruiteur

ROBERUAL.

A Monsieur

MR. CRETEN HUYGENS DE ZULICHEM.

a la Haye.

N^o 312.

A. COLVIVS à CHRISTIAAN HUYGENS.

12 JUILLET 1656.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

Chr. Huygens y répondit par le No. 321.

MONSIEUR,

Estant en cette ville Monsieur Rijcklof van Goens ¹⁾, qui a demeuré par longues années aux Indes orientales, et y porté des charges fort honorables, et y retourne au mois de septembre en qualité de Conseiller Indien, homme de tres-grande experience: Nous avons eu entre autres, discours de vos Lunettes d'approche. Et en est devenu grandement desireux, pour en pouvoir porter vne avec soi aux Indes, afin de contempler le ciel par elles en leurs terres. Il ne manqueroit pas de vous en faire vne honeste recognoissance, car il est homme de grand moien. Voici jusques ou ie procede, me confiant sur vostre tres-noble humanité; si ie puis estre un bon proxenete en cet endroict, ie m'estimeray heureux. Nous attendrons en son temps vos

¹⁾ Ryklof van Goens, fils de l'officier Volckert Royker van Goens et de Hillegonda Jacobs, naquit à Rees le 24 juin 1619 et mourut le 14 novembre 1682 à Amsterdam. Il partit en 1628 pour les Indes Orientales, et devint en 1653 membre du conseil des Indes. En janvier 1655 il retourna dans sa patrie; revenu aux Indes le 1er juillet 1657, il fut nommé amiral et général en chef; le 10 janvier 1678 il devint gouverneur, en novembre 1681 sa santé l'obligea de retourner en Hollande.

observations Saturnines. Le fufdit feigneur vous pourra fournir avec le temps les fiennes qu'il pourra faire du costé d'orient. En fin il merite qu'on face estat de sa personne. L'attendray un mot de vostre grace, et apres avoir saluë Monsieur vostre Pere, ie me nommeray

MONSIEUR

Vostre tref-humble et obeïssant serviteur

De Dordrecht

A. COLVIUS.

ce 12. de Juillet 1656.

Mijn Heer Mijn Heer CHRISTIAEN HUGENS VAN ZULICHOM.
s' Graven-hage.

N^o 313.

FR. VAN SCHOOTEN à CHRISTIAAN HUYGENS.

13 JUILLET 1656.

La lettre se trouye à Leiden, coll. Huygens.

Elle est la réponse au No. 307. Chr. Huygens y répondit par le No. 317.

Clarissimo Viro Domino CHRISTIANO HUGENIO, FR. A SCHOOTEN S.

Duplices Tibi gratias ago, Vir Clarissime, non solum quòd bis¹⁾ tuis me beaveris, priusquam ad illas semel respondere otium mihi datum sit, sed etiam quòd bis ijs, quae mihi per te missa sunt atque accepi, ditior sum factus. Gaudeo illa à Te jam visa, eoque magis, quòd ex tuis intelligam ista haudquaquam Tibi displicere, praefertim Pallierij tractatum²⁾, quem prae alijs commendas. Quantum ad Wallisij tractatus, quorum ille, qui de Conicis sectionibus³⁾ inscribitur, et à me perlectus est, omnino mihi placet; reliquos⁴⁾ autem quòd attrinet, cum non nisi obiter eos inspexerim, vix est ut de ijs iudicium adhuc ferre ausim. Multa tamen egregia mihi continere visi sunt, quantum ad Curvilineorum Quadraturam; etiamfi Circuli Quadraturam cum invenisse (quod nec sibi ipsi Autor polliceri mihi visus est) cum alijs ego vix credidero. Nuper cum me inviserat Dominus Nieuftat⁵⁾, qui Pellij⁶⁾ olim

¹⁾ Outre la Lettre N^o 307, Huygens doit avoir écrit à van Schooten une lettre accompagnant les ouvrages de de Beaune et de Pallieur; mais nous n'avons pas trouvé cette lettre. Voir la Lettre N^o 310.

²⁾ Voir la Lettre N^o 306.

³⁾ Voir la Lettre N^o 286, note 2.

⁴⁾ Outre les deux ouvrages de Wallis cités dans la lettre N^o 260 (notes 3 et 5) et dont van Schooten avait déjà acheté le premier, Wallis avait encore publié les suivants :

Eclipsis Solaris Oxonii anno 1654 visae observatio. Auctore J. Wallisio. 1655.

Hobbii debita Castigatio ob male redditae Lectiones. Auctore J. Wallisio. 1656.

⁵⁾ Probablement Pieter van Nieuwstad Rutgersz., né à Utrecht, alors médecin à Dordrecht.

⁶⁾ Voir la Lettre N^o 9.

fuit discipulus et in Analyticis est peritissimus, postquam narrabat se eosdem tractatus evolvisse, dixit se ea, quae ille de Circuli Quadratura protulit, adèd accuratè cum numeris, ab alijs circa istam quadraturam inventis, respondere reperisse, ut miratus fuerit, verum quo pacto linea ipsa, quâ [usus] ⁷⁾ est, Geometrica dicenda sit se nondum potuisse intelligere. Tu me vel eò felicior habendus videris, quòd Tibi liceat liberius tum tuis tum aliorum speculationibus indulgere, nec tot occupationibus quot ego ab ijs distraharis, quandoquidem ista foelicitas non nisi ex parte obtingere mihi potest, quippe Professio publica atque munus docendi aliaque multa impedimenta me in hoc stadio plurimum interpellant. Ista quae Dominus de Carcavy mihi scribit a Domino Fermatio ad Te missa, aliquando, ubi dabitur occasio, me visurum spero, cum alijs compluribus ero defunctus. Quòd si autem ista, quae de aleae ludo excogitasti, atque etiam post addidisti, tum Latinè tum Belgicè conscribere velles, ut mihi illa tantum operi meo adjungenda forent, rem sanè pergratam mihi feceris; siquidem nil mihi sat expositum in ijs ascribere auisim, quaeque ego post operam meam in ea re collocatam non nisi deteriora procul dubio redderem, quae a Te jam magnà ex parte perfectà. Adèd multis impraesentiarum me obrutum crede mihi, Vir Amicissime, ut tibi etiam quid committendum esse aequum bonum duxerim. Opus enim meum ⁸⁾ cum hic ante 3 aut 4 dies Elsevirius praelo committere inceperit, etiam alterum ⁹⁾ quod prae manibus habeo, supple Cartesij Geometriam, post dies Caniculares si volet Deus, Amstelodami praelo subjiçietur. Caeterum admonitionem meam, quâ te, ne contra Cartesium quid molireris, dissuadere volui, quòd illam in bonam partem acceperis, gaudeo, nec pluribus in posterum instabo, satis existimans me amici officio defunctum, si ista, de quibus fama ac nominis tui apud eruditos celebritas periclitari possët, amicè Tibi suggerero. Vale ac me amare perge.

Dabam 13 Julij 1656.

Litterae hae inclusae ut sub tuarum ductu Domino Mylonio aut Domino de Carcavi quàm primum transmittantur submissè rogo. Iterum Vale.

A Monsieur, Monsieur, CHRISTIANUS HUGENIUS, resideerende
ten huijse van Men Heer, Men Heer van ZUIJLECHEM, op
het plein
cito. cito. in
port S' Graven-hage.

⁷⁾ Ici la lettre est brûlée par la cire du sceau.

⁸⁾ C'est l'ouvrage de la Lettre N°. 282, note 1.

⁹⁾ Van Schooten parle de sa seconde édition de la Géométrie de des Cartes.

N^o 314.

SUSANNA HUYGENS à [CHRISTIAAN HUYGENS.]

19 JUILLET 1656.

La lettre se trouve à Amsterdam, Archives Municipales.

MON FRERE

Nicht ¹⁾ heeft VE. brief heel wel ontfangen, en dewijl ghij in plaets van Papa geantwoort hebt. so wilt het toch niet quaelijck nemen dat ick in haer plaets schrijue, het welcke ick al eer meende gedaen te hebben nae mijne belofte, en oock selue op die tijt dat Nicht geschreuen heeft, maer also wij doen just besich waeren met ons gereet te maecken om te Bael te gaen tot Mevrouw Stanton, hebbe het niet kunnen bij brengen, wij waeren dien nacht vrolijck tot smergens te vier vren met heel goet en groot gefelschap, Juffrou Stanton wort noch alle daeg schoonder, behaluen dese hebbe wij noch al veel fracie Juffrouwen gesien, onder anderen de schone Marons, die ons van daeg sijn komen besoecken. wij hebben twe dagen te Haenwijck ²⁾ geweest, daer ick het seker noch al veel beter vint als ick gedocht hadde. Mevrouw Stanton heester wesen kerffen eten, met haer hele familie, en behaluen die quaemen noch al de galants van den Bosch met. voor al dit volck hadde Nicht Zuerius ³⁾ een hele fraeie kolaci gereet gemaect dat haer altemael niet quaelijck aen stont, want sy schranste lustich, voort so passeren wij ons tijt hier al heel wel, en sijn al lustich en vrolijck, niet en spijt mij meer als dat onse arme Nicht Maria ⁴⁾ niet met ons en weijnichie haer vermaecken kan, sij is niet met alle wel geweest tot noch toe, maer van daeg hebben wij haer tot de koets toe gekregen. en so heeft sij een weijnichie wesen wandelen, maer sij is noch al heel slap, wij hebben van de weeck tot Nicht Barganie ⁵⁾ te gast geweest, mitsgaders de Nichten Dedels, daer wij heel fraej getrackteert waren, dat sij wel gewent sijn te doen, voort soo houwen wij oock hele goeie buerschap. Neef Huijgens ⁶⁾ met sijn fraeie vrou ⁷⁾ heeft hier oock al eens te gast geweest, terwijl wij hier geweest sijn, so dat se hele goeie vrinden sijn, behaluen datse malkanderen niet en besoecken. wij hadden gemeent met dese schipper met gekomen te sijn, maer de vrinden hebben haer so quaelijck gehouwen dat wij spraecken van mergen te gaen, dat wij gerefolueert hebben noch tot maendach toe te wagten, dat ick hoop Papa ons niet

¹⁾ Probablement Catharina Suerius, qui demeurait chez Constantyn Huygens, père.

²⁾ La maison de campagne de la famille Suerius.

³⁾ Johanna Lopes, épouse de Jacob Suerius, demeura et mourut à Bois-le-Duc.

⁴⁾ Maria Suerius, 6^e enfant de la précédente.

⁵⁾ Madame Bergaigne, mère de Catherine Bergaigne, voir la Lettre N^o. 242, note 3.

⁶⁾ Christiaan Huygens, le cousin, qui avait enlevé Catherine Bergaigne.

⁷⁾ Catherine Bergaigne. Voir la Lettre N^o. 234, note 10.

quaelijck af fal nemen, ick hoop wij hem beter vinden fullen, als wij hem gelaeten hebben, doet toch mijn gebiedenis aen Nicht Constance ⁸⁾ en bedanckt haer toch van mijnentwegen, dat se mij géschreuen heeft, ick hadt noch half int sin haer te antwoorden, maer het sal te laet worden, ick hoop haer haest mondeling te komen antwoorden, en dan sal ick haer meer kunnen seggen, als ick nu tijt heb te schrijuen, ick geloof ghij mogelijck al gehoort sult hebben, dat de iongste Juffrou Morre weg gelopen is, met een Lutenant, nae datse hier seggen so en sal sijer geen groten haes aen gevangen hebben, gisteren sijn al de Piecken weer thuijs gekomen, van de Bruijloft van Nicht van den Houe, te propooft van Pieck, Juffrou Johanna Pieck is noch in seer goeie gefontheijt, ick hebse defen nae Middach wesen befoecken, sij is noch van seer van defelfde humeur, gelijck ick se voor defen gekent heb, doet toch mijn gebiedenis aen al de goeie vrienden, sonder te vergeten de Juffrouwen Aertsen ⁹⁾, en voor al Juffrou Lijfber ¹⁰⁾, so ghij lust hebt altemets eens nae de Duijuen te sien so doet het toch, of neemt te minste de moeite eens van se Barent te recommanderen. Toot heeft mij de forg geweldig naew bevolen, hij heeft hier enige dagen geweest, en is nu weer nae Zuylichem; Adieu en goeie nacht de klock sal dadelijck elf vren slaen, meen ick wel, met dat wij daegs meest gaen wandelen so heb ick niet veel tijt om te schrijuen als sauonts ick blijue dan VE. dienstwillige Sufter

S. H.

Ick bidie en laet toch dit syyuere schrifte aen niemant lesen als aenie selue, tis al dat ick het lesen kan, maer het is mij enichsins te vergeuen want de pen niet met al en deugt.

inden Bosch den 19 Juli 1656.

⁸⁾ Constantia le Leu de Wilhem. Voir la Lettre N°. 196, note 10.

⁹⁾ Probablement: Anna Maria et Lucia van Aerssen, filles de Cornelis van Aerssen et de Louisa van Walta. Elles devinrent plus tard des adeptes de la secte de Labadie, et l'une d'elles partit même pour le Surinam afin de la propager.

¹⁰⁾ Elisabeth van Aerssen, soeur des précédentes.

N^o 315.

CHRISTIAAN HUYGENS à G. P. DE ROBERVAL.

20 JUILLET 1656.

*La minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.
La lettre est la réponse au No. 311. De Roberval y répondit par le No. 324.*

A MR. DE ROBERVAL.

A la Haye ce 20 Jul. 1656.

MONSIEUR

Je viens de recevoir vostre lettre du 6e de ce mois. Vous n'auriez pas esté si longtemps sans avoir des mienes si j'eusse eu quelque digne subject de vous entretenir: a moins de quoy je veux pas vous donner la peine de me respondre. Il y a quelques temps que j'ay quitte toute autre speculation pour m'attacher uniquement a cette matiere de la Percussion dont je pense vous avoir dite autrefois que des Cartes l'avoit traitée si malheureusement. J'ay achevé mon petit ouvrage depuis peu de jours, par lequel je pretens de faire veoir qu'il n'a pas esté impeccable non plus dans la Phisique que dans la Geometrie. Je communiqueray à Monsieur Schoten ce que vous m'avez escrit au long ¹⁾ pour prouver ce dernier, et apres l'avoir aussi examiné moy mesme je vous feray scavoir nos sentimens. Je tiens a beaucoup d'honneur que vous avez voulu faire connoistre mon nom à une assemblée si illustre, qu'a esté vostre auditoire. Quant à la verité de ma relation touchant la lune de Saturne, j'espere que dorenavant vous ne l'aurez plus pour suspecte puis que ce n'est plus moy seul qui l'ayt veue. presque en mesme temps on s'en est appercu en Engleterre, et mesme remarque sa periode de 16 jours. *C'est ce que le Professeur Wallis m'a escrit d'Oxford, et me le demonstre par l'explication d'une anagramme ^{a)} qu'il m'envoya aussi tost que je luy eus envoyé le mien, qui contenoit cette observation.*

Hevelius n'a pas d'assez bonnes lunettes pour veoir cette nouvelle estoile qui pourtant m'a aussi depuis peu envoijé une autre anagramme qui cache quelque nouveau phaenomene de Saturne. Je seray ravy de veoir vostre hypothese pour ce qui est des anses de cette planete, laquelle je suis bien assuré qu'il ne ressemblera pas à la mienne, puis qu'elle ne souffre pas que Saturne fasse le tour sur son centre en si peu d'heures que la mienne semble requerir.

Un disciple du Pere Gregorius à Sancto Vincentio nomme Pere Ainscom m'a envoyé un traité ²⁾ dont il est auteur, lequel il oppose a tous ceux qui ont escrit contre la Quadrature dudit Pere Gregorius. J'ay esté fort fâché de veoir ³⁾ dans ce livre une lettre de Monsieur des Cartes ⁴⁾ qui vous fait injure aupres de ceux qui ne

¹⁾ Voir la Lettre N^o. 311.

²⁾ C'est l'ouvrage cité dans la Lettre N^o. 145.

³⁾ Voyez la page 108 de l'ouvrage cité.

⁴⁾ Dans la partie de son ouvrage, consacrée à la réfutation de la „Censurarum Centuria”, Aynscom insère cette lettre (page 108), qu'il avait empruntée à un ouvrage d'Auzout, intitulé:

scavent pas que vous estiez si grands enemis. Quand je respondray à ce Jesuite je allegueray une lettre du mesme des Cartes dans la quelle il ne condamne pas seulement la dite quadrature mais d'avantage assure que tout le grand volume du Pere Gregorius ne contient rien de bon qu'on ne scauroit mettre en une page ou deux. afin qu'ils ne se fient pas trop sur l'autorité qu'ils opposent à la vostre. Je suis

MONSIEUR

- *) Cette anagramme avoit este expliquee d'une maniere forcée apres que j'eus explique la miene. C'estoit une tromperie que Monsieur Wallis me fit, et qu'il m'advoua par apres. ⁵⁾ [Chr. Huygens.]

N^o 316.

CHRISTIAAN HUYGENS à J. WALLIS.

[21 JUILLET 1656] ¹⁾.

La minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.

J. Wallis y répondit par le No. 325.

Sommaire : Librum accepi. Schotenio misi qui emerat. gratias pro libro, pro honorifica nostri mentione. de Ainscomio. de progression. operae praetium ut examinet per numeros. demonstratio claudicat propos. 53. 187. ut non sit dubium quin idem de vacuis credendum sit. prop. 191. β/a minor quam $\frac{2}{1}$ ideoque minor quam $\sqrt{\frac{2}{1}}$ lineam curvam pr. 192 non esse determinatam. in curvis geometricis quotlibet puncta inter duo data inveniri possunt.

Clarissimo Viro Domino JOH. WALLIS. CHR. HUGENIUS S. D.

Libros quos ad me miseras posteaquam diu hic in officina bibliopolae delituissent tandem paucis abhinc diebus accepi, cumque Domino Schotenio exemplar alte-

A[drien] A[uzout] Tractatus de Rationibus in quo quaecunque tum Euclides in quinto Elementorum libro de rationibus simplicibus, tum alij de simplicibus & compositis proposuerunt quindecim Theorematis comprehenduntur. Vna cum Censura integri libri de Proportionalitatibus, quem in opere geometrico de Quadratura Circuli inscripto, inseruit R. P. Gregorius à St. Vincentio. Et Confutatione eius tum circuli tum hyperbolae Quadraturarum.

Dans cette lettre des Cartes allègue la réfutation d'un certain „Æ. R.” dont il parle assez ironiquement (dans l'ouvrage de Aynscom cet Æ. R. figure plusieurs fois comme „cognitus toti orbi Geometra”); il semble que ces lettres désignent de Roberval, et Huygens le croyait aussi. En effet, les lettres Æ. R. conviennent parfaitement à Ae[gidius = Gilles] P. de Roberval, comme il se signe dans une lettre du 6 juillet 1643 au conseiller P. Bullart, que l'on trouve au Tome III. Novarum Observationum physico-mathematicarum F. M. Merfenni M. Elles ne peuvent s'appliquer à aucun autre savant connu. Il résulte cependant de la lettre N^o. 324 que de Roberval répudiait la paternité de ces réflexions contre la Quadrature de Gregorius à St. Vincentio.

- ⁵⁾ Ce ne fut que plus tard, dans une lettre du 22 décembre 1658. (Vieux Style.)

- ¹⁾ Cette date résulte de la réponse, la Lettre N^o. 325.

rum deferri curassem, rescripsit ille se jam ante sibi comparasse. Quod fanè et ipse fecissem, si scivissem Lugduni illos venire. Plurimum tibi debeo, quod mentionem nostri facere voluisti nec sine laude ²⁾, quando operosam Gregorij a Sto Vincentio quadraturam *εξετασει* mea labefactam judices. Nihil mihi exoptatius evenire potuit praesertim hoc tempore, cum novis conatibus easdem illas ineptias propugnari cernam. Ainscomius enim Jesuita Patris Gregorij discipulus librum à se editum mihi nuper misit, quo quotquot sunt novae quadraturae adversarii refelluntur, scilicet atque ego inter caeteros. Huic igitur cum respondebo tuum quoque judicium opponam, quin imo et unicam progressionem abs te repertam $\frac{3 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 7 \cdot 7}{2 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 6 \cdot 6 \cdot 8}$ &c.

magno istorum molimini praeferre non verebor. Caeterum de lucubrationibus tuis ut quid sentiam penitus intelligas, videreris mihi haud exiguum fecisse operae praetium, etiamsi nihil praeter eam quam dixi progressionem attulisses, utique si vera est. Vellem autem ut vel ipse tu vel alius examen per numeros quod ego aliquoufque perduxì ulterius profèqueretur, nam demonstrationes per inductionem quas adhibes, nondum tam perspicuae aut certae mihi videntur ut absque haesitatione illis confidere liceat. In propositione 191 non benè intelligo qua ratione ex eo quod $\frac{\beta}{\alpha}$ minor sit quam $\frac{2}{1}$, conficias eandem $\frac{\beta}{\alpha}$ minorem esse quam $\sqrt{\frac{2}{1}}$.

Itaque haec quaeso mihi explica, neque mirare quod adhuc ea non sim affecutus, cum uti dixi nuper admodum libros tuos acceperim. Lineam Curvam propositione 192 propositam non existimo te cuiquam pro geometrica approbaturum, nam quae geometricae sunt in ijs inter duo quaelibet data in ipsis puncta possunt quotcunque alia investigari, quod in tuis secus est. Neque ad determinationem sufficit quod adjunxisti, *ut aequabilis sit, non hinc inde subsultans*, quoniam et ex circumferentiae particulis tales componere licet, quae transcant per ea puncta quae in curva tua definita sunt. Quae de angulo contactus prolixè disputas in ijs plane tecum sentio, semperque visum est perperam ipsi affingi anguli nomen vel certe quantitatem.

De Conicis ³⁾ Schotenius mihi scripsit ⁴⁾ ea sibi perlecta esse atque admodum probari. ego vix inspicere coepi. animadverti tamen algebraicis demonstrationibus te uti, quae sane compendiosae sunt, optandumque esset ut ab omnibus intelligerentur. Ego ejusmodi demonstrationes nuper adhibui in tractatu quodam de alcae ratiocinijs, quem Schotenius una cum suis quae nunc edit operibus in lucem dare proposuit. Occasionem mihi dederant in Gallia Mathematici quidam, qui quaestiones hujusmodi mihi proposuerant. Nempe quoto jactu aliquis una tessera qualibus vulgo nunc utuntur, senarium se daturum contendere possit. item duabus

²⁾ Voyez la „Dedicatio” de l'ouvrage Arithmetica Infinitorum.

³⁾ Voyez l'ouvrage cité dans la Lettre N°. 286, note 2.

⁴⁾ Voir la Lettre N°. 313.

tesseris quoto jactu senarios duos. et plurimas praeterea hujus generis, quibus resolvendis non admodum facile fuit prima principia reperire.

Saturnum anfas suas non recepisse vos quoque isthic procul dubio observasti. Vale.

N° 317.

CHRISTIAAN HUYGENS à FR. VAN SCHOOTEN.

25 JUILLET 1656.

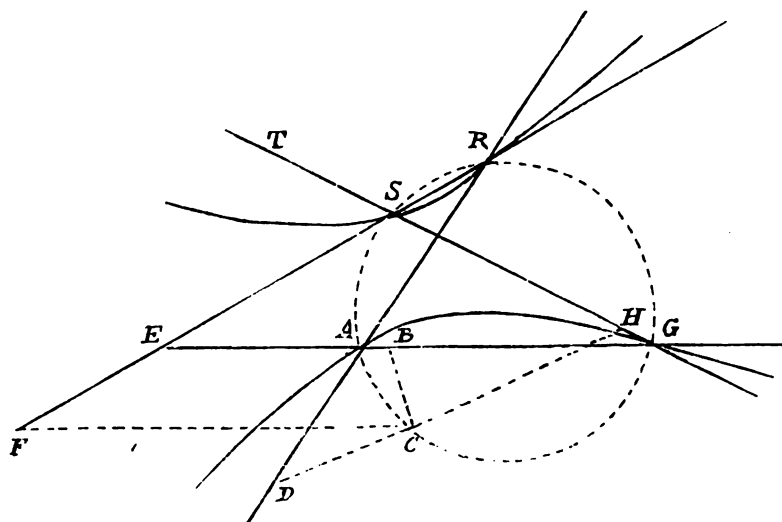
*La lettre et la minute se trouvent à Leyden, coll. Huygens.
Elle est la réponse au No. 313. Fr. van Schooten y répondit par le No. 320.*

Sommaire : De tractatu meo, Epistola Robervalli de Ainscomio, Meibomio, Hevelio.

Clarissimo Viro Domino FR. SCHOTENIO
CHR. HUGENIUS S. D.

Cum tot tantisque occupationibus undiquaque te distineri scribas Vir Eximie, nolim omnino te ludicris istis meis interpretandis amplius gravari. Itaque si videtur remitte illa mihi, ut si otium nactus fuero ipse hunc laborem suscipiam: sin minus, ut in aliud tempus ea reservem. neque enim multum referre arbitror utrum nunc, an post annos aliquot, an nunquam in lucem edantur. Geometriam Cartesij quoniam recudi jam et partem facere curarum tuarum scribis, non omittendum putavi quin ea quae à Robervallio animadversa sunt, mihi per epistolam ¹⁾ communicata tibi quoque impertiam. Namque etsi minimè aequus ille sit Cartesiano nomini, non tamen immerito hic eum reprehendisse videtur. Epistolam ipsius tibi fisto, in qua negari non potest quin rectè censuerit punctum C necessario reperiri in omnibus angulis DAG, DAE, EAR, RAG: item quod nunquam problema sit impossibile; utrumque enim accuratè examinavi. Simul et hoc quod advertit verum deprehendi, semper videlicet duos dari locos integros (quid autem ea appellatione intelligi velit ipse explicat) ad quos sit punctum C. Veluti, in casu quem hic oculis tuis subjicio, non tantum in circuli circumferentiam sed et in oppositas sectiones illud incidit. Datis nimirum (ut in Cartesio) positione rectis AG, ES, AR, GT, oportet ex puncto

¹⁾ C'est la Lettre N°. 311.



2) C'est-à-dire: des pédantismes.

³⁾ Voir la Lettre N^o. 302, que Chr. Huygens avait reçue le 21 juillet.

4) Voyez la Lettre N^o. 302, note 2.

5) *Eclipsis solis observata Gedani Anno à nato Christo 1649, die 4 Novembris St. Greg. à Johanno Hevelio Excellentissimo Praeclarissimoq; viro, Epistola Dn. Laurentio Eichstadio Medic. D. & Physico Civitatis ordinario, nec non in Gymnasio Gedanensi Matheseos Professori. [Gedani], 1650. die 5 Nonarum Januarij St. N. in-folio.*

Deliquium Solare observatum Gedani Anno aerae Christianae 1652. Die 8 Aprilis circa merid. 1652. Illustribus viris Petro Gassendo & Ismaeli Bullialdo Philosophis ac Mathematicis nostri seculi summis, amicis suis officiose honorandis, Johannes Hevelius. [Gedani]. die 10 Julij St. N. in-folio.

Johannis Hevelii Epistolae II, Prior: De Motu Lunae Libratorio in certas Tabulas redactio. Ad perquam Rev. Praeclarissimum atq; Doctissimum P. Johannem Bapt. Ricciolum Soc. Jes. Philosophiae, Theologiae, ac Astronomiae Professore Bononiensem celeberrimum; Pos-

explicatur. nam epicyclus Copernici non putandus est naturae convenire, quae simpliciore modo motus syderum ordinavit. Inclinationem porro anfarum tam hoc anno quam proximè elapso, aequatori fere parallelam inveni, talemque imposterum semper observatum iri crediderim. neque eclipticam secuturam nisi cum versùs Cancrum, vel Capricornum Saturnus accesserit. Diametrum planetae apparentem alia via scrutatus sum, tantumque 17' circiter deprehendi cum tibi amplius quam 39' aestimetur. Sed nimis confidenter fortassè sententiam meam tibi expono Vir Clarissime, quae licet à tua dissideat non tamen eo minus fauturum te spero conatibus nostris quibus idem scilicet quod tuis agitur idemque propositus est scopus, nempe ut tandem veritas elucescat. Vale, coelestis scientiae decus ingens.

Datum Hagae Com.

25 Jul. 1656.

N^o 319.

CHRISTIAAN HUYGENS à G. P. DE ROBERVAL.

[27 JUILLET 1656.] ¹⁾

Les minutes et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.

La lettre est la réponse au No. 311.

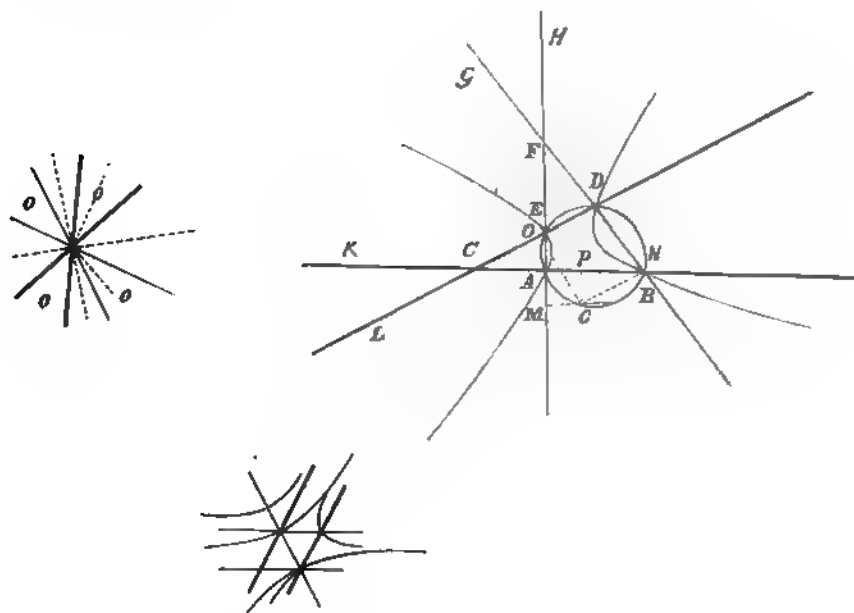
Sommaire: Remarques vraies. deux espaces qui ne servent point. lieu entier peut estre une droite. Hevelij hypothèsis. Des questions de Fermat par Carcavy.

ROBERVAL.

MONSIEUR,

Ayant examiné vos remarques sur des Cartes je les trouve tresbelles et veritables *). Et je m'estonne qu'il s'est laissé eschapper des fautes si grossieres en une matiere ou il a voulu monstrier ce qu'il scavoit par dessus l'antiquité ^{b)}). Je ne me suis pas donné la peine de faire le calcul selon l'algebre, mais en considerant seulement la figure avec attention, j'ay veu que si l'on distingue les 2 lignes AB, CD, sur lesquelles il faut mener les droites CP, CO, qui font l'un des rectangles, d'avec les 2 autres AF, BF sur lesquelles tombent les droites CM, CN qui font l'autre rectangle (j'ay fait icy les 2 premieres plus grosses que les 2 autres). J'ay donc veu, que par toutes les interfections d'une grosse et d'une menue, il doit passer deux

¹⁾ La date est empruntée à une minute incomplète de cette lettre.



lieux et que par conséquent le point C se trouve dans tous les espaces ou il y a un angle compris d'une grosse et d'une menue. Et quelquefois aussi dans les autres, desquels il y en a pourtant deux dans ce cas proposé, à sçavoir les angles KCL, GFH, auxquels le dit point ne se trouve pas. Les angles d'incidence M, P, O, N, étant supposé droits. Et quand toutes les lignes données de position s'entrecourent en un même point, il y peut avoir quatre espaces qui ne reçoivent pas le point C. c'est pourquoi je ne comprends pas ce que vous dites que quand le point C ne se trouve pas dans l'un de ces espaces compris de deux lignes, il se trouve nécessairement dans tous les autres. Quand aux 2 lieux entiers du point C, je croy qu'on le trouvera toujours ainsi, pourvu que par un lieu entier on entende aussi quelquefois une seule ligne droite; et c'est ce que fait un plan qui touche deux cônes opposés. Vous voyez dans ma dernière figure un cas où il doit être pris de cette façon. au reste la speculation de ce double lieu me semble trèsexcellente. et j'ay écrit à Monsieur Schoten, en luy envoyant vostre lettre, qu'il feroit trèsbien de la mettre dans ses commentaires, car il est après à faire imprimer de nouveau la Geometrie de des Cartes. Quand il m'aura fait réponse je vous la communiqueray aussitôt.

Hevelius m'a envoyé son traité qu'il a mis au jour de Saturni nativa facie, son hypothèse est que Saturne à en effet 2 anses attachées aux costez de cette façon ☾☾ en quoy je ne pense pas qu'il ait trop bien rencontré. Mais le pis est qu'avec cela il ne fait pas veoir la cause des diverses phases entre lesquelles il en marque une de cette forme ◦◦◦ qui à mon avis ne sçauroit être deduite de sa dite hypothèse.

S'il avoit des meilleures lunettes d'approche il ne le verroit jamais trisphaericus, car c'est ainsi qu'il appelle cette dernière apparition.

Je vous ay prié dans ma précédente de me expliquer vostre opinion touchant ces estranges phaenomenes, la quelle sans doute sera plus vraysemblable. Je suis parfaitement

MONSIEUR

Vostre tres humble et tres obeissant serviteur

CHR. HUYGENS DE ZUL.

Il y a longtemps que je n'ay point eu de nouvelles de M. ²⁾. Je ne scay ce que je doibs penser de ce que ny luy ny Monsieur de Carcavy ne me respondent point depuis que je leur ay envoyé la solution de quelques questions en matiere des jeux de hazard, que Monsieur de Fermat m'avoit proposees. Entre autres il y avoit celle cy, de determiner quel est l'avantage de celuy qui jouant au piquet gage qu'il aura 3 as dans ses 12 premieres cartes, qui est assez difficile.

Si vous connoissez de Carcavy je vous prie de me dire a peu pres ce &c.

^{a)} et vostre censure tres juste |
^{b)} de plus que les autres | Chr. Huygens dans la copie.

N^o 320.

FR. VAN SCHOOTEN à CHRISTIAAN HUYGENS.

28 JUILLET 1656.

*La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.
 Elle est la réponse au No. 317.*

Clarissimo Viro Domino CHRISTIANO HUGENIO,
 FR. à SCHOOTEN S. D.

Acceptis tuis gratissimis, Vir Amicissime, non potui non, quàm primum mihi per otium licuit, ad ea, quae à Domino de Roberval in Cartesij Geometriam per-

²⁾ Claude Mylon.

verfè annotata sunt, quorum Tu participem me fieri voluisti, respondere; praefer-
tim ut quid de censura ipsius censeam atque Tu ex me rescire desideras, jntelligas.
Etenim cum statim ab initio in ipsius literis haec verba deprehenderim: La princi-
pale faute de celles, que je trouve en la Geometrie de Descartes, est en la page
326 de sa premiere edition en François, ou il dit. *Et si la quantité y se trouvoit
nulle, &c, Jusque au milieu de la 9^{me} ligne de cette page*: miratus fui haec à Rober-
vallo, prout illa rectè perpendi, pro errore vel vitio habita fuisse. Nam etiamsi
id vel semper contingat, ut, cum rectangulum sub CB, CF aequatur rectangulo
sub CD, CH, punctum C reperiatur necessariò in omnibus angulis DAG, DAE,
EAR, RAG; et quòd nunquam problema hoc casu sit impossibile: non tamen in-
venio, quò minus id, quod à Domino des Cartes ibidem positum est, verum sit,
hoc est, quòd, si in aequatione inventa quantitas y nulla sit, aut minor quàm nihil,
postquam punctum C in angulo DAG suppositum fuit, illud ipsum etiam supponere
oporteat in angulo DAE, aut EAR, aut etiam RAG, mutando signa $+$ et $-$,
prout ad effectum hunc requiritur. Et, quòd, si in omnibus hisce 4^{or} positionibus
valor ipsius y nullus reperiatur, quaestio tunc futura sit impossibilis. Videlicet, prout
haec ad aequationem referenda sunt, quae ad determinationem quaesiti puncti C,
quod in angulo DAG suppositum fuit, inservit, quae in eum finem inventa est,
ut simul pateat, quo pacto juxta ipsius Methodum idem punctum C inveniri possit,
licèt quaestio aliam quamvis conditionem praesupponeret. Neque enim puto vel
usque adèd Robervallum latère Cartesij scopum aut Methodum, ut ignoret hanc
ipsam in eo consistere, quòd in resolvendis Geometriae Problematis difficultates
omnes, quae in illis evolvendae occurrunt, ad unum genus Problematum reducan-
tur, nempe, ut quaeratur tantum valor quarundam linearum rectarum (ut hìc
ipsius y), quae alicujus aequationis sint radices; ac idcirco Problema quodlibet ab
eo perduci ad aequationem: quandoquidem, si vel ipse id non perspexerit, ex ar-
gumento 1^{mi} libri à me ablato, addiscere potuit. Quaestionem autem hanc à Car-
tesio in alium finem non pertractatam esse, indicant ipsius verba pagina 38, editio-
nis latinae linea 26. *Caeterum, quia aequationes, quae ultra quadratum non
ascendunt, omnes in eo sunt comprehensae, quod jam explicui; non solum Veterum
Problema in 3 et 4 lineis hìc penitus ad finem perductum est, sed etiam omne
illud, quod ad id, quod Solidorum Locorum Compositionem vocabant, pertinet;
adeòque etiam Locorum Planorum, cum illa in Solidis contineantur*. E quibus
manifestè perspicitur, quaestionem hanc ab ipso non aliter pertractatam esse,
quàm, postquam ipsam ad aequationem perduxit, ut in eà explicandâ Plano-
rum simul et Solidorum Locorum compositionem exponeret. Quod utrum etiam
(meo judicio) adèd admirandâ brevitate, ijs, quae habentur paginis 33, 34, 35,
et 36 perfecit, ut demonstrare valeam id brevius à nemine unquam fieri posse; cum
nec verbum quidem addi ijs ullum aut detrahi vix posse, in ijs accuratè nuper ex-
aminandis, didicerim, ac inde perspicacissimum ejus ingenium non primâ vice fu-
erim miratus. Neque enim aliàs ob solum amorem hujus quaestionis, postquam in

eâ recensendâ primo libro occupatus fuit, pagina 309 haec verba addidisset: *Car il m'ennuie desia d'en tant écrire*. Et paulò ante pagina 307 (prout Pappus recensuerat eam ab Euclide, nec ab Apollonio, nec à quovis alio omnino resolvi potuisse): *Ce qui m'a donné occasion d'essayer si par la Methode dont je me sers on peut aller aussy loin qu'ils ont esté*. Ita ut mirum videri non debeat, si Dominus des Cartes in nonnullis facilioribus, quae quaestionem non nisi circa unam aut alteram conditionem concernunt, atque etiam (sicut Tu animadvertisti) citra calculi Algebraïci moles-tiam ex sola schematum inspectione diligenter expendenti obvia fiunt, explicandis non solum parum fuerit intentus, sed etiam omnino (utpote praeter ejus scopum) non duxerit operae praetium. Deinde faciliora ferè semper à Domino des Cartes in hac Geometria fuisse praetermissa, et in difficilioribus, quae tractanda suscepit, nihil ab eo omissum esse (quod à me pagina 184 et alibi expressis verbis indicatum fuit); testantur ea, quae de 40^r lineis Hyperbolae affinibus ac inter se oppositis pagina 338 obiter notavit, prout haec quaestio in 5 lineis est proposita, atque hae curvae adhuc à nemine, quantum constat, fuerunt consideratae. Cum è contra vix quidquam de Hyperbola ostensum sit, quod non simul ejus oppositae aut convenire ostensum sit aut ex se sit manifestum, ideòque à Domino des Cartes meritò neglectum. His adde, quòd, cum Pappus scribat, quaestione in 3 et 4 lineis propositâ, lineam curvam, in quam cadit quaesitum punctum Caliquam ex Conicis Sectionibus existere, at verò neque ipsam determinet neque describere suscipiat, Dominus des Cartes in ijs, quae ad eam determinandam ac exhibendam requiruntur vel ab unoquoque non nisi difficulter absque calculo Geometrico cognosci queunt, qualia sunt, quae de praefiniendis centris, diametris, lateribus rectis et transversis circa hanc quaestionem, paginis supra allegatis attulit, ne hilum quidem omiserit. Aded ut prae fastu Domini de Roberval me vix risu detinere potuerim, cum in haec sua verba incidere-m. *En quoy Descartes a fait paroître qu'il n'a pas entendu cette matiere à fonds &c.* Et paulò post: *La faute du bon homme vient, à mon aviz, de ce qu'il n'a pas connu, qu'un tel lieu, pour estre parfait, demande deux sections à la fois, et chascune toute entiere. Par une section entiere, j'entends &c.* Quasi verò ea, quae circa haec puncta ex sola figurae contemplatione cuivis absque ulla arte manifesta esse possunt, (quemadmodum paginis 196 et 197 ostendi) et quae de Hyperbolis oppositis, ut nimis evidèntia, Dominus des Cartes meritò praeterivit, hic tamen ista, ut nimirum rem funditus intelligeret à Domino de Roberval adhuc addiscere debuisset. En, quanta hujus hominis arrogantia! ut eum, quem palmam alijs praecepisse omnes norunt, ab ipso adhuc in hujusmodi primordijs instruendum esse gloriari hìc non veritus fuerit. Dum haec scribo, in mentem venit illud Catonis

Dum culpare volunt, stulti in contraria currunt.

Cum enim Dominum des Cartes ambitiosum vocet, et quidem vel eò usque (quod fane vix absque indignatione ferendum est) ut hic sibi videri visus sit nullius peccati aut erroris obnoxius, quod fanè nullibi constat, atque omnes qui eum familiarissimè

novérunt longè aliter testari poterunt: facilitè apparet quàm planè hic bonus Dominus de Roberval sit sui ipsius oblitus, dum hìc fastum suum omnino prodit neque compellere potis fuit.

Attamen quoniam eum doctum reputo, neque me pertinacem, quin libenter à quovis id quod me later addiscam, praefertim ubi id alicujus utilitatis ac momenti dijudicem et quod ipse fortè non ita facilitè mihi polliceri audeam, libenter ab eo scire cuperem quod in Epistola sua scribit: nimirum, *Et souvent il faut 4 Hyperboles opposées deux à deux. Par le moyen de deux tels lieux entiers, le point C se trouvera dans tous les espaces que j'ay spécifiez, sans que le Probleme puisse jamais estre impossible.* Ingenuè enim fateor me frustra haec quaesivisse, cum non intelligam quo pacto punctum C in quatuor Hyperbolis simul (sub quibus proculdubio Conjugatas intelligit) indifferenter cadere possit, siquidem id circa hujus quaestionis solutionem non perspicere valeo. Praeterea quae de me citat pagina 197, tanquam malè allata, optarem eum prius ista rectius expendere velle, quàm aliquid objicere aut perperam illorum allegare mentemve meam traducere. Non enim ibi loquor de ratione ulla, multoque minus reperiuntur illic haec verba: *Majus dato quàm in ratione.* Ita ut facilitè ac jure in ipsum retorqueam, quae his similia mihi affinxit, *Mais je voudrois pour l'honneur de ce sçavant homme, que j'estime infiniment* (quae verba omnino superflua mihi videntur), *qu'il eust eu moins de complaisance pour sa passion et plus pour la verité et pour Descartes: car quand memes il ne seroit pas vray, ce qui est vray pourtant &c.* Nam tametsi Dominus de Roberval vel me vel Dominum des Cartes erroris alicujus circa praedictum locum convicisset, quod sanè ipsi adhuc faciendum restat; modestius tamen de viro praeclare merito, qualis Cartesius eruditorum omnium consensu fuit, sentire debuisset. Ita ut concludendum mihi sit, qu'à bon droit je m'aye abstenu de n'accepter pas pour une faute ce que j'ay trouvé conforme à la verité et au but de Monsieur des Cartes, que j'expliquois, et de ne m'avoir laissé [tour]¹⁾ ner aveuglement par l'envie de Monsieur de Roberval envers lui, et de ne faire tort [ny]¹⁾ à l'un ny à l'autre, apres avoir expliqué la chose comme il faut, sans permettre que[ma]¹⁾ complaisance à ses interpretations lui et moi eussent apporté du desavantage. Caeterum ne Dominus de Roberval putet me ita blandiri Domino des Cartes aut ejus scriptis, ut non facilitè veritati locum concedam, asseverare ei audeo se rem mihi gratam facturum, si reliquos Cartesij errores, quos se annotasse scribit, amicè mihi communicare dignetur; mon humeur n'estant non plus que le sien de tirer avantage des fautes d'autrui, sinon celui de n'y pas tomber si je puis. En recompense et pour tesmoigner qu'en effect ce me sera agreable, je lui promets communiquer, ce qu'il m'a tesmoigné autrefois de ne pouvoir entendre, assavoir, comment le cercle puisse couper la courbe, dont Monsieur des Cartes se

¹⁾ Ici la lettre est déchirée.

fert pour la construction des aequations de 5 et 6 dimensions, en 6 differens points, ce qu'on ne peut nier d'estre de grande consequence et utilité. Vale.

Lugd. Bat. 28 Julij, 1656.

A Monsieur Monsieur CHRISTIANUS HUGENIUS,
resideerende

in

S' Graven-hage.

N^o 321.

CHRISTIAAN HUYGENS à A. COLVIUS.

[JUILLET 1656.]

*La minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.
La lettre est la réponse au No. 312. A. Colvius y répondit par le No. 330.*

Reverendo Clarissimoque Viro Domino A. COLVIO
CHRISTIANUS HUGENIUS S. D.

Petis à me ut amico tuo ¹⁾ in Indiam profecturo telescopium comparem. Ego vero hoc non illi sed tibi mitto donoque, tu de illo ut videbitur statues. Nempe gratiam apud te inire vel debitum persolvere, quam ab homine ignoto remunerationem ambire satius duco. Quin imo illiberale videretur, si operam et tempus praetio quasi redimi sinerem, neque tantum mihi abundat, ut quod vendam superfit. Occupatior sum mi Colvi quam fortasse credideris, attamen quin gratificarer tibi et praesertim hac in re, defugere nolui, neque enim oblitus sum quantam molestiam non semel nostri causa susceperis. Calthovio quoque me etiamnum ex eadem causa obstrictum fateor, quem si vitra hujusmodi ex quibus telescopium concinnet desirare intellexero, mittam quam libentissimè. Doctissimo Pageto quae promiseram jam simul persolvo, eique accuratè praescripti, qua ratione tubum construi curet. Qui ubi perfectus erit, facile similem tibi paraberis.

Observationes nostras de Saturno, quas ut edam hortaris, non prius exponendas arbitror, quam systema integrum cum causis admirandarum phasium explicitum sit. Ut autem explicem sequentis anni observata expectare cogor. Nuper Clarissimus Hevelius librum à se editum quo hoc ipsum argumentum tractatur mihi misit, neque tamen à proposito me deterruit, sed incitavit potius, cum non admodum verisimilem hypothesim amplexus videatur, certè à nostra longè diversam. Vale.

¹⁾ Ryklof van Goens, voir la Lettre N^o. 312.

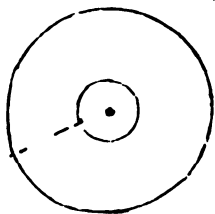
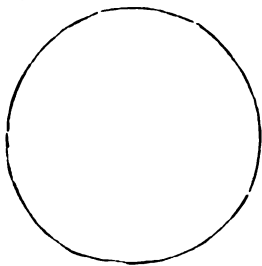
N^o 322.

CHRISTIAAN HUYGENS à R. PAGET.

[JUILLET 1656.]

*La minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.*Reverendo Doctissimoque Viro Domino R. PAGETIO
CHRISTIANUS HUGENIUS S. D.

Dudum tibi gratias me agere oportuit vir Clarissime pro elegantissimis versibus istis ¹⁾ quibus encomium mihi cecinisti novi sideris repertori; nisi parum existimassem verba promere, ubi re ipsa aliquo modo gratum animum testari facultas daretur. Doctissimo Colvio acceptum fero, quod desiderium tuum mihi innotuerit ²⁾, imo quod promissi memoria nobis redintegrata fuerit, quae tantum non penitus jam exciderat. Accipe igitur lentes hasce manu nostra elaboratas, illisque omnino similes quarum ope Saturni lunam primitus conspeximus. Tubum cum fabricari curabis, is ut ad minimum duodenis pedibus produci possit memento.



Item ut omnino rectus sit, ut introrsus niger et obscurus, quod charta crassiori atramento infecta consequeris, quae intus totus vestiendus est, simul dum quaeque pars ferrumine conjungitur. Atqui hic Calthovium recte in consilium adhibueris, utique si adhuc meminerit cujusmodi tubus is fuerit quem a nobis habuit. Majori lenti aperituram relinque quantam hic juxta expressimus, eademque mensurâ caetera interstitia pateant, quae intra tubum collocantur obscurandi causa, quibus saltem binis aut ternis opus est. Minor lens nulla sui parte contegatur, duosque pollices cum dimidio circiter ab oculo distet. Quantum à majori lente eadem removenda sit certam determinationem non habet; pendet enim à varia rei spectatae distantia: Imo et splendore. Siquidem experieris paulo breviori tubo ad Saturnum contuendum, quam ad Lunam opus esse. cum tamen hoc ratione distantiae minime contingat; sed in rebus non admodum longe distitis plusculum variat longitudo. Unum quod admoneam superest, nempe coelo tantum haec majora telescopia destinari, ideoque nihil obesse quod res visas invertant. de die

autem inutilia esse fere praeterquam ad solis maculas deprehendendas, ut ne quidem si erecta omnia repraesentarent, praestabiliora futura sint ijs, quae 5 aut 6 pedes non excedunt, quod non arbitror tibi ignotum. Itaque prout quamque rem inspicere

¹⁾ Voyez la pièce N^o. 274.

²⁾ Nous n'avons pas trouvé cette lettre.

neroïs volontiers le reste de l'esté pour avoir l'hyver. C'est alors que j'espere de satisfaire pleinement ma curiosité et la vostre, et de m'acquiter enfin de ce que j'ay promis au public. Je suis.

N^o 324.

G. P. DE ROBERVAL à CHRISTIAAN HUYGENS.

4 AOÛT 1656.

*La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.
Elle est la réponse au No. 315. Chr. Huygens y répondit par le No. 329.*

Paris, 4 Aoust 1656.

MONSIEUR

Je n'ay point escrit contre la fausse quadrature du pere Gregoire de St. Vincent; c'est pourquoy je m'estonne qu'il y ait quelqu'vn si ombrageux, que de me prendre à partie sur ce sujet; et afin de me decrediter, d'employer contre moy le temoignage de Descartes le plus jaloux de mes ennemis. Refuter les fantasies des autres, et chercher du renom par vn tel moyen; c'est ce quj ne m'est point encore tombé dans l'esprit. Je ne veux point de gloire, sinon celle quj se trouuera fondee sur le merite de mes propres eures. Voilà pourquoy je n'ay point paru jusques à maintenant; et je ne paroîtray peut estre jamais. Quoy que ce bon pere, et Descartes soient contraires en leur fausse doctrine, jls s'accordent pourtant en deux poinets: L'vn, que pour estre leur ennemj, il suffit de n'estre point leur approbateur: L'autre de s'obstiner à vouloir paroître jmpeccables; et de soutenir leurs erreurs, jusques à y employer des emissaires aueugles ou jntereffez quj prestent leurs noms pour plaider contre la verité, et en matiere de Geometrie, où ils ne peuuent manquer de succomber.

J'explique facilement les diuerfes faces du planete Saturne, quoy que nous supposions, comme il est vraisemblable, qu'il tourne alentour de son centre si viste ou si lentement qu'on voudra, de l'occident à l'orient; memes en beaucoup moins de temps que de seize de nos jours: et cette explication est telle, qu'elle auroit encore lieu, quand nous supposerions, ce que je ne puis croire, qu'il regarde tousjours le soleil, ou la terre par la meme partie de son corps.

A cet effet, representez vous en Saturne vne Zone torride, comme jl se voit que le soleil menie en a vne, dans l'espace de laquelle s'engendrent toutes les taches solaires, quj ne se rencontrent que fort peu, ou point du tout, vers les poles de son mouuement periodique d'vn mois. Et supposez qu'en de certains temps Saturne exhale de sa Zone torride (quj s'etend de l'Orient à l'occident, et non point vers le

Midy ou vers le Septentrion) des exhalaisons qui fassent une bande tout alentour de son corps, et qui puissent s'éloigner bien loin de luy, environnans sa surface tant vers nous que vers le firmament, vers l'orient et vers l'occident, à plus ou moins de distance, suivant les dispositions différentes du planete. Que quelquefois ces exhalaisons remplissent solidement tout l'espace depuis la surface de Saturne jusques où elles s'éloignent le plus de luy tout alentour de son corps (sinon vers ses poles où elles ne vont point) à la façon d'un brouillard d'une fort grande épaisseur. Que quelque fois aussi elles laissent un air libre et tout diaphane entre elles et luy, comme nos nuages terrestres. Mais en general, que ces brouillards ou nuages Saturniens soient bien plus diaphanes que les nôtres; tellement qu'ils ne représentent de l'opacité que dans une grande épaisseur; et qu'en peu d'épaisseur, ils soient rares et comme diaphanes.

Sur cette supposition, il n'y a point de difficulté d'expliquer les différentes figures apparentes de cet astre, par les regles de l'Optique; soit qu'il tourne vite, ou lentement, ou qu'il soit immobile. Car il paroitra en Ouale massive, quand les exhalaisons rempliront solidement tout l'espace alentour de son corps; et son allongement sera de l'Orient à l'occident. Il paroitra entre deux Etoiles, quand les memes exhalaisons laisseront peu d'espace ou d'air libre et diaphane entre elles et Saturne, estans encore pourtant mediocrement épaisses par la partie où elles sont fort éloignées de leur astre, tout alentour de luy: et de ces etoiles, l'une sera vers l'Orient et l'autre vers l'occident. Il paroitra avec des anses, quand les exhalaisons laisseront beaucoup d'espace ou d'air libre et tout diaphane entre elles et Saturne; et qu'elle auront peu d'épaisseur en elles memes. En fin, il paroitra tout rond, quand il sera sans exhalaisons.

Le reste du detail voudroit trop de discours: nous nous en entretiendrons pourtant, s'il vous semble que cette hypothese ne soit pas suffisante; car je la croy sans defaut; et par elle j'ay satisfait à toutes les objections des Sçavans. Mais il faut bien se souvenir que quand ces exhalaisons ont peu ou mediocrement d'épaisseur en elles memes, laissant beaucoup d'air libre et diaphane entre elles et l'astre; alors, leur rareté fait que tout contre Saturne, elles ne font pas assez de reflexion de la lumiere du Soleil, pour éclairer: ainsi il paroît une obscurité en cet endroit, mais un peu plus loin de Saturne, où elles s'arondissent, et par où une ligne droite menée de nos yeux, toucheroit leur cercle, là elles paroissent fort épaisses, vers l'Orient et vers l'occident: et ainsi elles font une reflexion de la lumiere du soleil, qui fait paroître, ou deux etoiles, ou des anses à ses costez. L'Optique enseignera le reste; une figure aidera l'imagination; et, s'il en est besoin, vous la ferez facilement. Je suis

MONSIEUR

Vostre tres humble et obeissant serviteur

ROBERVAL.

volueris, sensim extendere et reducere tubum necesse est oculo simul admoto, ut tandem maxime convenienti situ detineri possit, cujus rei causam invenire non admodum in promptu est. Cum solem aspicere voles, vitrum planum puta speculi particulam fumo inficito in flamma candelae aliquantisper detinendo, cui alteram aequalem deinde particulam puram superimpones, atque affiges ita ut superficiem fumo inductam non tangat, qua ratione illaesa praestabitur. Vitrum vero sic aptatum oculo quam proximè apponendum est. Haec omnia ubi tibi ex sententia successerint rogo ut Dominum Colvium vicissim edocere non graveris, cui alterum vitrorum par dono mittimus. Vale.

N^o 323.

CHRISTIAAN HUYGENS à [J. CHAPELAIN.]

[JUILLET 1656.]

La minute et la copie se trouvent à Leyden, coll. Huygens.

La lettre est la réponse au No. 304. J. Chapelain y répondit par le No. 327.

MONSIEUR.

Permettez moy je vous prie de ne rien repliquer a tant de civilité et paroles obligantes dont vostre dernière a esté remplie, et jugez enfin par la demande de cette permission a quel escrivain vous avez a faire, sans souhaiter une preuve plus expresse de son insuffisance. Les observations que Monsieur de Montmor desire que je fasse, sont celles a quoy j'ay employé mes lunettes aussi tost que j'en ay eues, et quoy qu'il semble raisonnable que Venus et Mars soyent accompagnez de mesme que les autres planetes Saturne, Jupiter et la Terre, je ne l'ay peu le voir pourtant jusques a cethheure. Pour Mars je l'ay aussi regardé avec des lunettes de 24 pieds; non pas Venus, de forte que peutestre il reste encore quelque chose à decouvrir l'entour d'elle. J'ay leu du Sieur Fontana qu'il avoit remarqué les autres trois suivantes de Venus, mais j'ay de la peine a le croire, parce qu'il devroit aussi avoir veu la lune de Saturne, et parce que je scay que les lunettes desquelles il se servoit n'avoient que 6 pieds de longueur. La forme de montagne qu'il attribue a Mars, (car pour l'abyssme je n'en ay jamais ouy parler) est aussi une pure illusion, et une marque trescertaine de l'imperfection de ses verres ou de ses yeux.

A moy le disque de Mars a toujours paru ou parfaitement rond, ou diminué d'une partie ainsi qu'il estoit requis selon le système de Copernicus. Pour ce qui est de doubler la longueur des lunettes de 24 pieds, je m'imagine que le succès dépendroit beaucoup de la Fortune, et, sans cela il y auroit longtemps que je l'eusse essayé, sachant bien que les effets en seroyent toujours plus admirables, et que si l'on pouvoit atteindre à cent ou 2 cents pieds, l'on verroit sans doute tourner les planetes a l'entour de leur axe. Mais ce qui me fait doubter si j'y pourrois réussir c'est que je me trouve souvent frustré en formant les verres qui servent à 24 pieds sans pouvoir m'esclaircir si la faute est dans l'ouvrier ou dans la substance du verre même. Toutefois il faut esperer que le temps et l'experience nous facilitera la pratique de cette art, puisque tant de personnes d'esprit commencent à s'en mesler. Je viens à l'extraict qu'il vous a pleu me faire de la lettre de vostre scavant amy de Caen ²⁾, qui me croit estre grand philosophe asseurement parce que j'ay quelque commerce avec vous. Il demande si je croy que l'influence de Saturne agisse sur la terre et sur les Elements. C'est une question a la quelle je n'ay jamais guere pensé d'autant que je n'ay encore pu remarquer les effets de cette influence, les quel quand ils paroistront, elle sera decidée; toutefois pour ceux que les astrologues luy attribuent je les ay toujours trouvè hors d'apparence. Quand a la lumiere de Saturne, il est a croire qu'il l'emprunte du Soleil aussi bien que la Terre, Venus, Mars et Mercure, des quels il ne faut plus doubter qui ne l'ayent telle. et il n'est pas trop esloigné pour paroistre si lumineux, quoyque d'autres en pensent. Je croy aussi qu'il tourne en soy même ainsi que la terre, et peut estre en moins de temps, quoy que il la excède beaucoup en grandeur son diamètre estant 10 ou 12 fois plus grand que le nostre. Touchant sa lune que j'ay descouverte les observateurs ne m'ont aucunement fait changer d'avis, mais ceux qui sont en Angleterre confirment ce que j'en ay dit jusques a specifier le même temps periodique de 16 jours, ainsi que je vous ay escrit cydevant. Les anses paroissent toutes 2 de forme semblable et je ne comprends pas qu'elle est cette distinction entre la droite et la gauche. Je comprends encore moins ce que vostre amy dit que je me suis expliqué au Sieur Fontana sur le sujet de la nouvelle lune, puisque je n'ay jamais eu de correspondance avec luy, et ne scay pas mêmes s'il est encore en vie. Il y a quelque jours que Monsieur Hevelius m'a envoyé son traité de Saturni nativa facie dans lequel il a proposé son hypothese touchant le phaenomene des anses, qui ne me semble pas fort convenable, au moins elle ne ressemble aucunement a la mienne. S'il avoit de meilleures lunettes il ne verroit jamais Saturne trisphaericus comme il l'appelle. et c'est par la que je connoy que celles des autres observateurs, qui l'ont tous veu de même n'approchent non plus des mienes. Il me tarde si fort de les appliquer derechef à Saturne, que je don-

²⁾ Voyez la Lettre N°. 305.

neroïis volontiers le reste de l'esté pour avoir l'hyver. C'est alors que j'espère de satiffaire pleinement ma curiosité et la vostre, et de m'acquiter enfin de ce que j'ay promis au public. Je suis.

N^o 324.

G. P. DE ROBERVAL à CHRISTIAAN HUYGENS.

4 AOÛT 1656.

*La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.
Elle est la réponse au No. 315. Chr. Huygens y répondit par le No. 329.*

Paris, 4 Aoust 1656.

MONSIEUR

Je n'ay point escrit contre la fausse quadrature du pere Gregoire de St. Vincent; c'est pourquoy je m'estonne qu'il y ait quelqu'vn si ombrageux, que de me prendre à partie sur ce sujet; et afin de me decrediter, d'emploier contre moy le temoignage de Descartes le plus jaloux de mes ennemis. Refuter les fantasies des autres, et chercher du renom par vn tel moyen; c'est ce qui ne m'est point encore tombé dans l'esprit. Je ne veux point de gloire, sinon celle qui se trouuera fondee sur le merite de mes propres euures. Voilà pourquoy je n'ay point paru jusques à maintenant; et je ne paroîtray peut estre jamais. Quoy que ce bon pere, et Descartes soient contraires en leur fausse doctrine, ils s'accordent pourtant en deux poincts: L'un, que pour estre leur ennemj, il suffit de n'estre point leur approbateur: L'autre de s'obstiner à vouloir paroître impeccables; et de soutenir leurs erreurs, jusques à y employer des emissaires aueugles ou interessez qui prestent leurs noms pour plaider contre la verité, et en matiere de Geometrie, où ils ne peuuent manquer de succomber.

J'explique facilement les diuerses faces du planete Saturne, quoy que nous supposions, comme il est vraisemblable, qu'il tourne alentour de son centre si viste ou si lentement qu'on voudra, de l'occident à l'orient; memes en beaucoup moins de temps que de seize de nos jours: et cette explication est telle, qu'elle auroit encore lieu, quand nous supposerions, ce que je ne puis croire, qu'il regarde tousjours le soleil, ou la terre par la meme partie de son corps.

A cet effet, representez vous en Saturne vne Zone torride, comme il se voit que le soleil meme en a vne, dans l'espace de laquelle s'engendrent toutes les taches solaires, qui ne se rencontrent que fort peu, ou point du tout, vers les poles de son mouuement periodique d'un mois. Et supposez qu'en de certains temps Saturne exhale de sa Zone torride (qui s'étend de l'Orient à l'occident, et non point vers le

Midy ou vers le Septentrion) des exhalaisons quj fassent vne bande tout alentour de son corps, et quj puissent s'eloigner bien loin de luy, enuironnans sa surface tant vers nous que vers le firmament, vers l'orient et vers l'occident, à plus ou moins de distance, suiuant les dispositions differentes du planete. Que quelquefois ces exhalaisons remplissent solidement tout l'espace depuis la surface de Saturne jusques où elles s'eloignent le plus de luy tout alentour de son corps (sinon vers ses poles où elles ne vont point) à la façon d'un brouillard d'une fort grande epaisseur. Que quelque fois aussi elles laissent un air libre et tout diaphane entre elles et luy, comme nos nuages terrestres. Mais en general, que ces brouillards ou nuages Saturniens soient bien plus diaphanes que les notres; tellement qu'ils ne representent de l'opacité que dans vne grande epaisseur; et qu'en peu d'epaisseur, ils soient rares et comme diaphanes.

Sur cette supposition, il n'y a point de difficulté d'expliquer les differentes figures apparantes de cet astre, par les regles de l'Optique; soit qu'il tourne vite, ou lentement, ou qu'il soit immobile. Car il paroitra en Ouale massiue, quand les exhalaisons rempliront solidement tout l'espace alentour de son corps; et son allongement sera de l'Orient à l'occident. Il paroitra entre deux Etoiles, quand les memes exhalaisons laisseront peu d'espace ou d'air libre et diaphane entre elles et Saturne, estans encore pourtant mediocrement epaisses par la partie où elles sont fort cloignees de leur astre, tout alentour de luy: et de ces etoiles, l'une sera vers l'Orient et l'autre vers l'occident. Il paroitra avec des anses, quand les exhalaisons laisseront beaucoup d'espace ou d'air libre et tout diaphane entre elles et Saturne; et qu'elle auront peu d'epaisseur en elles memes. En fin, il paroitra tout rond, quand il sera sans exhalaisons.

Le reste du detail voudroit trop de discours: nous nous en entretiendrons pourtant, s'il vous semble que cette hypothese ne soit pas suffisante; car je la croy sans deffaut; et par elle j'ay satisfait à toutes les objections des Sçauans. Mais il faut bien se souuenir que quand ces exhalaisons ont peu ou mediocrement d'epaisseur en elles memes, laissant beaucoup d'air libre et diaphane entre elles et l'astre; alors, leur rareté fait que tout contre Saturne, elles ne font pas assez de reflexion de la lumiere du Soleil, pour eclairer: ainsi il paroît vne obscurité en cet endroit, mais un peu plus loin de Saturne, où elles s'arondissent, et par où vne ligne droite menée de nos yeux, toucheroit leur cercle, là elles paroissent fort espaises, vers l'Orient et vers l'occident: et ainsi elles font vne reflexion de la lumiere du soleil, qui fait paroître, ou deux etoiles, ou des anses à ses costez. L'Optique enseignera le reste; vne figure aidera l'imagination; et, s'il en est besoin, vous la ferez facilement. Je suis

MONSIEUR

Vostre tres humble et obeissant seruiteur

ROBERUAL.

quotcunque magnitudines &c. Deinde probat inductione, *Sunto*, inquit, *tres &c.* Deinde *sint quatuor &c.* Et tum subjungit, *Eadem arte concludes ea consequi in quinque, sex, septem &c.* Non secus atque nos, puta propositione 19. *Sint termini duo; proveniet ratio* $\frac{1}{3} + \frac{1}{6}$, quod demonstratur ex calculo. *Sicut tres, proveniet ra-*

tio $\frac{1}{3} + \frac{1}{2 \times 6}$. quod item demonstratur ex calculo. Et sic deinceps quousque libet, nempe ubique demonstratur ex calculo. Imo, inquam, (quod tamen non omnes animadvertunt) vix ulla est in tota Geometria propositio quae aliter quam inductione demonstratur. Exemplum esto 121. Propositio Euclides, *Super data quavis recta terminata, triangulum aequilaterum constituere.* Deinde exponit unam rectam AB, et super hanc constructum triangulum demonstrat esse aequilaterum: Tum subsumendum relinquit, (quod nempe quilibet supplere debet,) Atque eadem methodo, super quamvis aliam rectam ita construetur triangulum, et pariter demonstrabitur. Ergo, In quavis &c. Nec quidem aliter constat vis istius aliufve fere demonstrationis, quam ex suppositione, quod nullus casus in contrarium urgeri possit cui non applicabitur exposita demonstratio: quam qui suppositionem negaverit, tenetur casum contrarium assignare. Similiter, ubi nos non unum quidem aut duo exempla, sed 6, 7, 8 &c. (vel etiam, quod in adversarijs nostris aliquando fecimus, ad locum etiam centesimum, aut ultra;) idem universaliter obtinere contendimus, nec quisquam exemplum in contrarium urgere poterit: Non est cur ea pro legitima demonstratione non habeatur. Sed et pares inductiones videbis ad 206 6, et 127, et passim alibi. Et apud Archimedes fere ubique. Nempe in Theoremate sive Problemate ubi casuum numerus certus est atque finitus; solent Mathematici singulos casus figillatim probare. At ubi numerus casuum est infinitus, fatis habent, si, ostensis paucis, methodum item ostendant qua qui volet quodlibet demonstret alias. Nec quidem alias demonstrationes ejusmodi propositiones patiuntur; utut illud nonnunquam planius, nonnunquam magis rectè instituatur.

Dum autem ais ad propositionem 191. te non bene intelligere quo pacto ex eo quod $\frac{\beta}{\alpha}$ minor sit quam $\frac{2}{1}$, conficiam eandem $\frac{\beta}{\alpha}$ minorem esse quam $\sqrt{\frac{2}{1}}$; et similiter $\frac{\gamma}{b}$ minorem esse quam $\frac{4}{3}$, adeoque et quam $\sqrt{\frac{4}{3}}$. Neutiquam assequeris, ob festinationem, quod illic traditur, quod tamen iteratâ inspectione non dubito quin statim videris. Nempe quia $\frac{\beta}{\alpha} = \frac{2}{1}$, concludo $\frac{\beta}{\alpha}$ (non $\frac{\beta}{\alpha}$) minorem quam $\sqrt{\frac{2}{1}}$. Velim itaque ut haec verba mea, Ideoque (cum rationes continuè multiplicantes perpetuo decrescant) erit

7) Wallis désigne ici probablement la proposition 20 du livre 6, et la proposition 1 du livre 12 des Eléments d'Euclide.

$$\frac{\beta}{a} \left\{ \begin{array}{l} \text{minor duarum } \frac{a}{a} \times \frac{\beta}{a} = \frac{\beta}{a} = \frac{2}{1} \\ \text{major duarum } \frac{\beta}{a} \times \frac{b}{\beta} = \frac{b}{a} = \frac{3}{2} \end{array} \right\} \text{ ideoque } \left\{ \begin{array}{l} \text{minor quam } \sqrt{\frac{2}{1}} \\ \text{major quam } \sqrt{\frac{3}{2}} \end{array} \right.$$

quasi sic dicta intelligas. Quoniam seriei $a, a, \beta, b, \gamma, c$, &c. rationes $\frac{\beta}{a}, \frac{b}{a}, \frac{\gamma}{\beta}, \frac{c}{b}$, &c. perpetuo decrescunt, (ut superius patet,) adeoque et, interpolatione regulari continue factâ, rationes quae componunt has expositas, nempe $\frac{a}{a}, \frac{\beta}{a}, \frac{b}{\beta}, \frac{\gamma}{b}, \frac{c}{\gamma}, \frac{\delta}{c}$, &c. continue item decrescunt: Erit ideo $\frac{\beta}{a}$ minor duarum $\frac{a}{a}, \frac{\beta}{a}$, componentium rationem $\frac{\beta}{a} = \frac{2}{1}$; adeoque eadem $\frac{\beta}{a}$ (cum sit minor duarum componentium rationum $\frac{\beta}{a}$) erit minor quam $\sqrt{\frac{\beta}{a}} = \sqrt{\frac{2}{1}}$ (nam duarum rationum aequalium, componentium aliam, utraque erit ratio subduplicata compositae: et inaequalium eandem compositam componentium, minor quidem, minor erit quam ratio subduplicata; et major, major).

Item eadem $\frac{\beta}{a}$ (cum sit major duarum $\frac{\beta}{a}, \frac{b}{\beta}$, componentium rationem $\frac{b}{a} = \frac{3}{2}$) erit major quam $\sqrt{\frac{b}{a}} = \sqrt{\frac{3}{2}}$. Similiter est item

$$\frac{\gamma}{b} \left\{ \begin{array}{l} \text{minor duarum } \frac{b}{\beta}, \frac{\gamma}{b}, \text{ componentium } \frac{\gamma}{\beta} = \frac{4}{3} \\ \text{major duarum } \frac{\gamma}{b}, \frac{c}{\gamma}, \text{ componentium } \frac{c}{b} = \frac{5}{4} \end{array} \right\}$$

$$\text{ideoque eadem } \frac{\gamma}{b} \left\{ \begin{array}{l} \text{minor quam } \sqrt{\frac{\gamma}{\beta}} = \sqrt{\frac{4}{3}} \\ \text{major quam } \sqrt{\frac{c}{b}} = \sqrt{\frac{5}{4}} \end{array} \right.$$

Denique quod ad ultimum tuum quaesitum attinet. Num scilicet curva propositionis 192. sit Geometrica, necne. Nescio num de hac sola, an de alijs illam propositionum sequentium, et scholij, curvis procedat. Si enim reliquas pro Geometricis admiseris, de hac, eadem ratione constabit, ut mox videbitur. Sin eas non admiseris; dicendum erit quatenus ego id contendam. Nempe de Scholij ultimi curvis 2^a, 4^a, 6^a, 8^a &c. res statim erit in confesso; quarum nempe singula puncta determinantur per aequationes monadicam ⁸⁾ lateralem ⁹⁾, quadraticam, cubicam, &c. quae quidem ad propositionem 189. exhibentur. De reliquis 1^a, 3^a, 5^a, 7^a &c. videntur illac postulare

⁸⁾ C'est ainsi que l'auteur appelle une équation exprimant l'invariabilité d'une fonction.

⁹⁾ Wallis emploie ici la locution vieillie „aequatio lateralis” pour „équation du premier degré”.

aequationes, quae sint istis intermediae; puta 3^a postulat aequationem naturae intermediae inter monadicam et lateralem; 5^a, aequationem quae sit inter lateralem et quadraticam intermedia; 7^a, ea quae est inter quadraticam et cubicam intermedia. Has autem ego aequationes, utut determinatae in rerum natura quantitatis existimem, puto tamen ineffabiles ¹⁰⁾ esse; quamquam interim earum unâ cognitâ, reliquas etiam cognosci certum sit, ex demonstratis propositionibus 188, 189. Si verò quod ineffabiles sint illae aequationes, vel saltem adhuc esse videantur, propterea nec lineas eas pro Geometricis agnoscas, utut sint in rerum natura satis determinatae, licet nobis haud effabili aliqua aequatione determinandae; ego litem de nomine non movebo. Videntur autem huiusmodi aequationes ita se ad effabiles habere, atque numeri furdi ad veros. Si autem et eas lineas pro Geometricis habendas putes, (nam pro Geometrarum arbitrio vel sunt vel non sunt ita dicendae,) erit et pariter Geometrica ea quae est Propositionis 192. Est enim haec ab earum aliquâ facile derivabilis, quippe $1. \frac{3}{2} \cdot \frac{15}{8} \cdot \frac{105}{48}$ &c. numeri curvae propositionis 193. (quae eadem est cum scholij curva tertia) ducti in Geometrice proportionales 1. 4. 16. 64 &c, constituunt numeros curvae propositionis 192. adeoque et numerorum illis interpolandorum mutuo ductu, fiunt qui hic interpolandi; adeoque si curva propositionis 193. sit linea Geometrica, erit item et linea propositionis 192. Habenda itaque est pro Geometricâ, vel utraque vel neutra. Si autem lineae genus, in natura rerum utcunque determinabile ego verbis in propositione 192. non satis determinaverim; id verborum penuriae in re difficili dandum est.

De Saturno nil novi dicendum habeo. Quando ipsius restituentur anfulae, res expectamus magis quam praedicimus. Saturni phases hic visas, spero, aeri incisas me tibi brevi communicaturum. Id nempe se curaturum mihi est pollicitus Dominus Christophorus Wren. Interim Vale.

Raptim Oxoniae

Augusti 12. 1656.

Celeberrimo Clarissimoque Viro, Domino CHRISTIANO HUGENIO

CONSTANTINI filio,

tradantur

Hagae Comit. .



¹⁰⁾ L'auteur désigne par ces mots des équations de degré $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{2}$, $\frac{5}{2}$, qu'on pourrait nommer des équations „sourdes” ou irrationnelles.

N^o 326.

[J. WALLIS à CHRISTIAAN HUYGENS.]

*Appendice au No. 325.**La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.*

Addendum.

Literas obſignaturus unum aut alterum habeo quod addam. Primum eſt, quod Dominus Wren (qui Oxoniae ut plurimum moratur, niſi quod ſtatis temporibus Londinum avocetur) quae ab ipſo expectaveram cum his mittenda nondum conſcripſit, ſed ſpondet ſe brevi id facturum. Alterum eſt de literarum mearum 29 Maij 1656 ¹⁾ ad te ſcriptarum quae jam ſuſpicor jaſturâ, quam et admodum doleo: varia ſiquidem ibidem inerant quae te tamdiu ignoraffe nollem. Nempe (inter alia) expoſueram ibidem quid ſibi vellent voces illae [quaſi lunando vehitur:²⁾] (ſed hoc exiguum eſt:) Deinde et te ſecurum eſſe juſſeram de obſervatis noſtris, ut quae tibi non eſſent nocitura, quin tutò poſſis quam de obſervato Saturni comite merueris gloriam conſequi; (quod feceram, ne anagrammatis noſtri expoſitio te turbet; et quidem eo potiffimum nomine illarum jaſturam doleo, quod diutius forſan te inde ſolicitum tenuerim quam vellem: putaveram enim me poſt unum vel ad ſummum duos meſes te iſto metu liberaſſe.) Monebam etiam eiſdem literis de Saturni Faſciâ quam jam ante obſervaverat Dominus Ball ³⁾, et ſciſcitabar num tu eandem conſpexeras; (cui quidem me nihil haſtenus reſponſi accepiffe mirabar.) Rogabam item Domini Pauli Nelij nomine, ut digneris nobis indicare meſuras vitrorum Tubi tui; quot ſcilicet, et qualia, num convexa fuerint omnia an et concava, cujus item ſphaerae portiones, et in quâ diſtancia conſtituta; ut de veſtris ſuiſque rectius inſtituatur comparatio: (ſed neque de hoc quicquam reſpondiſti.) Adjunxeram etiam de Saturni phaſibus hic conſpectis nonnihil: atque inſuper ſummam eorum quae de ipſius verâ figurâ et motu conceperamus. Dixeram utique id nos maxime ſolicitos tenuiſſe in Saturni figura et motibus determinandis; quatenus, ſcilicet, aliorum obſervatis fidendum. Conceperamus utique duas Saturni formas; Alteram ſimplicem, et uno motu contentam; quae et potior videtur, ſed quam ſi admittamus non paucas ab alijs traditas obſervationes rejiciendas eſſe, ſaltem emendandas, vidimus: quod itaque non temere faciendum putavimus nec niſi poſtquam ſequen-

¹⁾ Nous ne poſſédons pas cette lettre.

²⁾ Ce ſont des mots de l'anagramme de Wallis. Voir la Lettre N^o. 277.

³⁾ William Ball, né en 1627, mourut en octobre 1690 à Mamhead (Devonshire). Il était le premier né des 17 enfants de Sir Peter Ball et de Anne Cook; il fréquentait les réunions de Gresham College et fut le premier trésorier de la Royal Society. Ball s'eſt beaucoup occupé de Saturne.

tium observationum fides id fecerit necessarium: Alteram, quae phaenomenis etiam ab alijs traditis (ut plurimum) responderet, sed quae formam Saturni satis deformem redderet (et quam in plano haud ita facile est exhibere,) quae et geminum motum, nempe super conjugatos axes poscere videbatur; si scilicet omnium observatis integram habendam esse fidem censendum sit. Sin eorum nonnulla liceat rejicere vel emendare, (quod magis magisque indies videtur necessarium,) simplicior illa forma et motus simplex videtur satisfacere. Erat autem ea hujusmodi; ut nempe Sphaerico Saturni corpori adhaereant duae ansulae planae, (eâ fere forma, qua, saltem apud nos, nonnullae serae pensiles conspiciantur, si essent utrinque

ansulae,) nempe sic ; moveatur autem circa longiorem axem; unde

oritur ansularum apertio et clausio. Atque huic quidem hypothefi admodum favere videramus, per aliquot annos, ansulas, pridem apertas; sensim coeuntes, donec ad porrecta utrinque brachia deventum est, (cui et jam respondet contraria dilatatio,) et quidem obverso oculis nostris ansularum tantum margine, poterit ille tantillae crassitudinis esse ut dispareat, solumque sphaericum Saturni corpus videatur. In hoc saltem defecit nostra observatio, quod non notavimus transitum de forma porrectis brachijs conspicua in formam rotundam; num saltem extenuando et tandem disparendo eveniat, an abbreviando factum sit; quod tu forsan ex observatis tuis supplere poteris. Si prius illud fuerit, sufficiet motus simplex circa longiorem axem (Sed emendandae tunc erant non paucae observationes:) Sin alterum, etiam concedendus videbitur motus circa axem alterum. Semiperiodus autem, quatuordecim forsan vel ad summum quindecim annorum erit: sed intra septem aut octo annos formarum omnium varietates occurrent: quod tempus expectandum putavimus priusquam certum aliquid statuendum sit. Quam autem haec hypothefi tuae conveniant (si saltem illam adhuc aperiendam putaveris) lubens audirem; neque enim haecenus de aenigmati tui expositione quicquam audivimus. Iterum Vale.



N^o 327.

J. CHAPELAIN à CHRISTIAAN HUYGENS.

24 AOÛT 1656.

*La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.
Elle est la réponse au No. 323.*

MONSIEUR

je ne vous demande point de ciuilités mais seulement de l'amitié, parce que les termes ciuils ne sont pas tousjours des marques de franchise. C'est aussi pourquoy je vous conjure de ne prendre jamais pour complimens quelque chose que je vous puisse escrire. Car ayant pour vous vne parfaite estime je n'ay point besoin de me desguiser pour traiter avec vous et ce qui aupres d'autres passeroit pour de simples courtoisies ne peut passer aupres de vous que pour verite. Je vous supplie de ne le regarder jamais d'autre sorte si vous voulés auoir autant de justice pour moy que vous aués de bonté. Je vous promets en recompense de prendre tout ce que vous me dirés à l'auenir au pied de la lettre et de ne douter non plus de vos paroles que vous n'aurés sujet de douter des miennes.

Je communiqueray a Monsieur de Montmor la responce que vous m'aués faite a ses questions et je luy donneray vne grande joye en luy montrant lespoir que vous aues de terminer l'hyuer prochain vos Obseruations sur Saturne et de mettre la derriere main au Systeme que vous en aués conceu à la difference de ceux de Fontana et d'Heuelius quelque insignes Obseruateurs qu'ils puissent estre. La netteté, l'ordre, et la modestie qui ont paru en ce petit Imprimé que vous menuoyastes il y a trois mois ont laissé vne impression trefauantageuse de vous à tous ceux qui se connoissent en gens de ceruelle, et on attend de vos Estudes en cette matiere ce qu'on n'attend aucunement des autres qui s'en sont mesles jusqu'icy. Vous aués perdu vn grand admirateur en feu Monsieur Gassendi, qui faisoit desja grand cas de vous et qui eust esté rauy s'il eust veu le progres de vos descouuertes. Autrefois Monsieur Descartes se promettoit de faire ses verres d'une fabrique si parfaite qu'on pourroit voir par leur moyen dans le disque de la lune si elle estoit habitee et quelle seroit la forme des animaux fil y en auoit. Jay veu la lettre ¹⁾ ou estoient ces paroles entre les mains d'un nommé Ferrier ²⁾ qui estoit son Amy et son ouurier. Nous nous contenterions de moins sans doute. Pour moy je vous declare que je croy que où vous nirés pas personne nira, et que vous estes né pour ce quil y a de plus grand en ce genre de connoissances. Je vous suis trefoblige de ce quil vous a pleu de respondre aux autres questions de mon Amy de Caen ³⁾ qui en est demeuré pleinement satisf-

¹⁾ Cette lettre ne se trouve dans aucun des recueils publiés des lettres de des Cartes.

²⁾ Voir la Lettre N^o. 32.

³⁾ Voir la Lettre N^o. 305.

fait et qui vous en rend mille graces treshumblés. Je ne vous en rens pas moins du soin que vous aués pris de faire tenir ma lettre a Monsieur Heinsius ⁴⁾ et de mauoir fait tenir si seurement les siennes. Car je dois cette louange a vos correspondans de defa quils ne sont pas moins punctuels que vous et quils executent tout a fait bien vos ordres. Je me resjouis auec vous de ce que cet excellent homme est arresté en Hollande ⁵⁾ et qu'il peut deormais fertuir son Païs sans renoncer a ses liures. Il me tesmoigne vous estre fort obligé de vos soins. Je suis de toute ma passion

MONSIEUR

Vostre tres humble et trefobeissant seruiteur

CHAPELAIN.

De Paris ce 24^e Aoust 1656.

A Monsieur Monsieur CHRISTIANUS HUGENS DE ZULICHEM
A la Haye.

N^o 328.

CHRISTIAAN HUYGENS à A. COLVIUS.

28 AOÛT 1656.

*La minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.
A. Colvius y répondit par le No. 330.*

COLVIO.

28 Aug. 1656.

Mensis propemodum abiit cum ad te bina vitrorum paria nisi capsulae inclusa quorum alterum tibi donaveram alterum rogaveram ¹⁾ ut una cum epistola Domino Pageto tradere velles. Ea si accepisti quaeso me quoque sollicitudine leves. incipio enim metuere ne perlata non sint, cum nihil accipiam a vobis responsi. Magna profecto jactura erit si perierint, mihi quoque eo intolerabilior quod tanto tempore inofficium apud te audiero idque immerito meo. Utinam non tam diu tacuissem. Nam si intercideret aegrè puto recuperari poterunt nec tamen quidquam intentatum relinquemus. Sed spero meliora; Vale, et nisi incommodum quam primum rescribe.

⁴⁾ Voir la Lettre N^o. 304.

⁵⁾ Heinsius venait d'être nommé secrétaire d'Amsterdam.

¹⁾ Voyez la Lettre N^o. 321.

N^o 329.

CHRISTIAAN HUYGENS à G. P. DE ROBERVAL.

[Août 1656].

*La minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.
Elle est la réponse au No. 324.*

Mr. DE ROBERVAL.

MONSIEUR,

Ce qui a donné occasion au Jesuite Ainscom de s'attaquer a vous, c'est que Monsieur Auzout dans sa censure ¹⁾ de la quadrature du Pere Gregorius avoit écrit quod notus toto orbe Geometra Æ. R. ²⁾ approuvoit le jugement que le Pere Merfenne en avoit fait. De la il s'est imaginé que vous en estiez l'auteur et celui qui l'avoit suggeré au dit Pere. Mais il se trompe a ce que j'apprends de vous même, et c'est ce qui m'a toujours semblé. je vous avoue aussi qu'il n'y a pas beaucoup de gloire a acquerir en refutant les fantasies d'autrui, et que vous avez raison de ne vouloir que celle la que vos propres euvres meriteront, toutefois je ne croiray jamais que ce soit a cause de cela que vous n'avez encore paru, mais plustost parce que vous ne vous souciez pas de la gloire du tout. Et il n'y a asseurement que cette seule raison, qui vous empesche de mettre au jour tant des belles inventions que tout le monde sçait, et moy particulièrement, que vous tenez enfermées. Touchant vos remarques sur Des Cartes, je m'en vay vous écrire derechef ce qu'en contenoit ma dernière lettre ³⁾, celle que vostre portier a rebutée, de qui je ne puis assez admirer l'impertinence. J'avois écrit ainsi. Ayant examiné vos remarques sur le lieu de des Cartes je les trouve &c.

depuis que je vous avois écrit cecy Monsieur Schoten m'a fait réponse ⁴⁾, dans la quelle il tâche toujours d'excuser son maître. Et sur ce que des Cartes dit du cas que le point C ne se trouve pas dans l'angle D A G ou quelque fois non pas même dans aucun des autres, il veut que son dessein ait esté de ne s'attacher pas simplement a la question de Pappus, mais de comprendre universellement toutes celles ou l'on cherche un point comme C entre des lignes données de position, qui ait telle ou telle propriété, et qu'ainsi il peut arriver que ce point ne se trouvera pas dans quelques uns des angles, et quelque fois nulle part. Ce que je ne pense pas pourtant qu'il puisse jamais arriver. Pour ce qui est des deux lieux et des quatre hyperboles

¹⁾ Sur cet ouvrage voyez la Lettre N^o. 315, note 4.


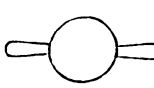
²⁾ Voyez encore la Lettre N^o. 315.


³⁾ Voir la Lettre N^o. 319.

⁴⁾ Voir la Lettre N^o. 320.

oppoſées deux a deux, il confeſſe de l'ignorer et d'eſtre deſireux de l'apprendre, en quoy je puis luy ſatiffaire, et l'aurois deſia fait ſi d'autres choſes ne m'en avoit diverty.

Votre hypothèſe pour Saturne eſt certainement treſbien imaginée, et n'ayant point d'autres phaenomenes a concilier ny d'obſervations plus exactes, vous ne pouviez pas peut eſtre mieux rencontrer. Je m'eſtonne toutefois que vous ne faites aucune reflexion ſur le temps periodique de toutes les diverſes apparitions de Saturne, qui reviennent toujours ſucceſſivement et deux fois en 30 ans. Si les ans eſtoient produites d'une exhalaiſon, il n'y a pas beaucoup d'apparence qu'elles renaïſtroient ſi preciſement a des certains temps, et le quitteroyent de meſme. la forme ovale que du commencement quelques uns ont obſervée a eſté cauſee de l'imperfection des lunettes dont ils ſe ſont ſervy. autrement le corps du milieu de ce planete paroît toujours rond a fort peu pres. Cette année je l'ay veu toujours de cette forme

 l'année precedente il me paroïſſoit tel lors  que tous les autres

obſervateurs la voyent ainſi  : mais avec des lunettes qui ne leur decouvroit pas le nouveau ſatellite, d'où il ſ'enſuit que les mienes eſtoient meilleures.

Monsieur Hevelius m'a envoyè dernièrement &c.

N^o 330.

A. COLVIUS à CHRISTIAAN HUYGENS.

2 SEPTEMBRE 1656.

*La lettre ſe trouve à Leiden, coll. Huygens.
Elle eſt la réponſe aux Nos. 321 et 328.*

Clariffime Vir,

Bina Lentium paria, Domino Pageto et mihi destinata, iam dudum eſt, quod accepimus. Haefimus ambo per aliquot dies Amſtelodami, ego inaugurationis filij mei ¹⁾ gratiâ; quae facta 20 Auguſti in Eccleſia Gallo-Belgica Amſtelodamensi. Statim à reditu meo tubum confici curavimus, adjuvante nos Kalthovio. Tantum

¹⁾ Voyez la Lettre N^o. 273, note 1.

die Lunae aut Marcis proximâ ejus experiundi dabitur copia. Haec est causâ quod tam tardè tibi agimus gratias, majores post experimenta acturi, pro tam magnifico dono, per quod aulas caeli poterimus inspicere. quod si fortè aliquid deficiat, ob incuriam Tubi-factoris, ad te tuamque benevolentiam nobis recurrendum erit. Et haec etiam erat causâ nostri silentij. Amstelodami emi Telescopij historiam ²⁾ à P. Borello ³⁾ conscriptam cui additae sunt observationes tuae saturninae. Quis ille author sit nescio. Excerpta plurima sunt ex alijs authoribus. A te majora, procul dubio, prodibunt. Deus te conservet per multos annos, in nostri saeculi et nationis decus.

Vale praestantissime Domine, et me semper ama.

Dordraci 2 Sept. 1656.

Tuus omni officio

A. COLVIUS.

Salutat te Dominus Pagetus, et debito tempore gratias acturus.

Mijn Heer Mijn Heer CHRISTIAEN HUIJGENS, VAN ZULICHOM.
S' Graven-Haghe.

N^o 331.

J. HEVELIUS à CHRISTIAAN HUYGENS.

7 SEPTEMBRE 1656.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

Elle est la réponse au No. 318. Chr. Huygens y répondit par le No. 347.

Clarissimo Doctissimoque Viro Domino CHRISTIANO HUGENIO
JOHANNES HEVELIUS S.

Rectè et optimè Te facturum puto, si mentem quoque tuam super mirabili nostro Saturni phaenomeno mundo exponas. Res enim, sine omni dubio, sic clarior

²⁾ De Vero Telescopii Inventore, cum brevi omnium conspiciolorum historia. Ubi de eorum Confectione, ac Vsu, seu de Effectibus agitur, novaque quaedam circa ea proponuntur. Accessit etiam Centuria observationum microscopiarum. Authore Petro Borello, Regis Christianissimi Consiliario, & Medico Ordinario. Hagae-Comitum. Ex Typographia Adriani Vlacq. M.DC.LV in-4°.

³⁾ Pierre Borel naquit à Castres (Languedoc) vers 1620 et mourut à Paris en 1689. Il était médecin, vint (1653) à Paris, fut nommé médecin ordinaire du roi et devint membre de l'Académie des sciences (1674). Il avait formé un des cabinets d'histoire naturelle les plus remarquables de son temps, et en donna la description.

Catalogue des raretés de P. Borel. Castres 1645. in-4° : dont une 2^e éd. en 1649. in-8°.

reddetur, multaque hætenus incognita, cum Deo et die in lucem provenient. Natura namque sacra sua non simul tradit. Nec est, quod sibi quisquam persuadeat, me omnia et minima hocce in negotio iam pervestigasse, ut prorsus nihil supersit, non, non certè. Quippe nulla res est consumata cum incipit; nec omnium doctissimi tam veterum quàm recentiorum in medium quicquam protulerunt, quod non cum tempore magis magisque sit clarius detectum excultumque: quidni igitur etiam in hacce abstrusissimâ materiâ, quam ego modò primus sum aggressus, suo tempore sperandum? Profectò nullum est apud me dubium, ut et omnem adhibeamus operam in detegendo, et perscrutando Saturni phaenomeno, magnaue etiam respectu prædecessorum inveniamus, quin tamen longè maiora Posteris nostris reserventur; præsertim si longiora perfectioraque Telescopia, et quidem ex sectione hyperbolicâ perficiantur. De quibus expoliendis licet multi desperent, penitus tamen sum persuasus, posse lentes illas ad perfectionem perducì: sicuti Fratri Tuo optimo ¹⁾ nuper quasdam ex isto genere manu meâ elaboratas monstravi; sed planè aliâ et multò faciliiori viâ, quam Cartesianâ. Ego quidem hætenus tubos longiores quam 12 pedum ad observationes non adhibui: idcirco etiam faciem Saturni aliter ac delineatam dedi, animadvertere nequivi, nec ullus aliter, ut penitus existimo, tali, et brevioribus tubis eam deprehendit, et deprehensus est. Interim tamen lubens largior, Saturni faciem reverà esse aliam, si tubis 20, 30 et 50 pedum ea observetur. Hincque si Tu quoque longioribus utaris, fieri aliter non potest, quàm ut paulò à me diversum forte phaenomenon tibi appareat, et ita etiam aliam rationem demonstrationis excogitare oporteat. Mihi verò, ut et alijs omnibus, cum hucusque ope dictorum Telescopiorum Saturnus sub nullâ aliâ, quàm sub istis sex vel septem speciebus in conspectum venerit, aliâ demonstratione, meo iudicio, haud opus habeo. Non est autem quod existimes, me in eâ esse opinione, globulos istos minores, Saturno in γ et ω circiter existente, omnino esse per se rotundos; sed circiter rotundos apparere. Profectò si cominus adspicerentur, procul omni dubio, planè aliâ figurâ gauderent: quemadmodum etiam paginis 20 et 21 meae dissertationis de Saturno brevibus indicavi. Quì vero fiat lateronem alterutrum, certo tempore tam exiguum repræsentari? dicam. Scias itaque non solum brachia Saturni secundum longitudinem, ratione circumgyrationis suae periodi; sed et quoad latitudinem (respectu scilicet medijs corporis maioris latitudinis compressionis prorsus expertis) ratione nempe latitudinis, certam pati compressionem; et quidem tanto maiorem, quantò latitudo redditur maior, sive quantò propius Saturnus limitibus accedit. At cum Saturnus in γ et ω semper existat trisphaericus, limitesque etiam ibidem versentur, necessariò maxima compressio tam quoad longitudinem quam latitudinem in alterutro laterone, respectu medijs corporis, eo tempore apparet: et ita per consequens etiam stipitatores admodum in ijsdem signis conspiciuntur exigui: quemadmodum mihi facilè hac in parte

¹⁾ Philips Huygens. Voir la Lettre N°. 287.

adstipulaberis si haec omnia, quae paucis sum complexus, paulò altius perpendaris. Caeterum, cum inclinatione planè ita comparatum esse, uti in dissertatione diximus, adhuc omninò statuo: attamen si alijs certioribus impofterum vincar rationibus, lubens cedam. Non enim ex Peripateticorum sum numero, qui opinioni semel conceptae adeo adhaerent mordicus, ut nullis rationibus se ab illâ divelli patiantur; sed veritate gaudeo, mihiq; nihil est antiquius, quàm ut arcana naturae à quocunque etiam sit, penitus tandem investigentur. Atque ita omnes illos execror, qui alijs conatus invident: illos verò omnibus modis diligo, qui veritatis gratiâ nihil relinquunt intentatum: quod ut pariter facias, non tantum meo, sed et publico nomine impense rogo. Vale Sideralis scientiae ornamentum, et me porrò ama. Dabam Dantisci Ao. 1656, die 7 Septemb.

Clarissimo Doctissimoque Viro Domino CHRISTIANO HUGENIO,
amico honorando.

Hag. Com.

N^o 332.

J. HEVELIUS à CHRISTIAAN HUYGENS.

Appendice au No. 331.

Cette pièce se trouve à Leiden, coll. Huygens. ¹⁾

aaaaa b ccc d eeee g h iiii iiii ll mm nnnnn ooo p q rrrrrr ssss tttt uuuuuu.

Integra phasium Saturni revolutio absolvitur quindecim circiter annis 62.

Studiosissimus
JOHANNES HEVELIUS.
Consul Gedanensis.

¹⁾ Voyez la pièce N^o. 303
Oeuvres. T. I.

N^o 333.

CHRISTIAAN HUYGENS à [J. ELSEVIER].

[25 SEPTEMBRE 1656]. ¹⁾*La minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.**Sommaire: divers caracteres. exemplaires.*

MONSIEUR

Voycy une lettre par la quelle je responds au Jesuite Ainscom disciple du Père Gregorius à Sto. Vincentio, qui dans son livre imprimé cette année qu'il appelle *Expositio Geometrica Quadraturarum Circuli &c.* à aussi escrit contre l'Exetasis que vous avez imprimée pour moy il y à 5 ans. Si vous estes d'avis d'en entreprendre l'edition dont je ne fais point de doute, je voudrois que ce fust du mesme caractere, et en la mesme forme qu'ont esté les autres traictez que j'ay de vous. la lettre de Monsieur des Cartes que j'y ay inférée, doit estre en lettre cursive, et de mesme tout ce qui se trouuera subvirgulè. Vous pourrez me faire adresser les preuves comme autrefois, qui ne seront pourtant que deux ou trois. Il m'importe que j'envoye ma lettre au premier jour, c'est pour quoy je vous prie de me mander si tost que vous pourrez, si je dois attendre de vous l'expédition que je desire. Pour des exemplaires je 'en demanderay pour moy que 25.

Je suis

MONSIEUR

Vostre tresaffectionné serviteur,

N^o 334.

CHRISTIAAN HUYGENS à [FR. VAN SCHOOTEN].

[26 SEPTEMBRE 1656].

*La minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.**Fr. van Schooten y répondit par le No. 335.**Sommaire: Bartolinus. Inscriptio. Signum.*

CHRISTIANUS HUGENIUS. S. P.

Hesternæ die literas¹⁾ ad Elzevirium isthuc mihi quibus inerat alia epistola mea ad

¹⁾ Cette lettre a été retirée par Chr. Huygens; voyez les Lettres Nos. 334, 335. L'absence de J. Elsevier aura décidé Huygens à confier l'impression en question à Adr. Vlacq, imprimeur à la Haye.

¹⁾ Voir la Lettre No. 333.

Ainſcomium Jeſuitam, quam typis ipſius excudi cupiebam. Poſtea vero intellexi in Germania abeſſe Elzevirium nec niſi poſt 3 hebdomadas reverſurum. Itaque te quaſo Vir Humaniſſime ut literas illas repetere velis meo nomine a domo Elzeviriana quo allatas eſſe non dubito, atque ad me remittere. Et quoniam in mora periculum eſt, ne ſcilicet in Germaniam abſenti...²⁾ rogo ut quamprimum hanc curam ſuſcipias, quam proſecto invitus, ſed neceſſario tibi impono cum alioqui ipſi mihi eo proficiſcendum fuerit ubi nihil praeterea negotij habeo. Tu ſi quid invicem rerum tuarum hic curatum voles mihi mandare ne dubita. Vale.

Inſcriptio literarum eſt: A Monsieur Monsieur J. Elſevier. Sed et manum cognoſces et ſigillum. Bartholinum ſi nondum forte iſthinc diſceſſit ³⁾, meis verbis plurimum ſalvere jubeto.

N^o 335.

FR. VAN SCHOOTEN à CHRISTIAAN HUYGENS.

27 SEPTEMBRE 1656.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

Elle est la réponse au No. 334. Chr. Huygens y répondit par le No. 340.

Clarissimo Viro Domino CHRISTIANO HUGENIO FR. à SCHOOTEN. S. D.

Epistolam tuam ab Elſevirij famulo repetitam tuo jussu remitto. Offendi in ea Cartesij literas à Te inſertas, quae licet mentem ejus circa Clarissimi Vicentij Quadraturam ingenuè exponunt, nescio tamen utrum consultum ſit eam omnibus patefacere. Amicè enim illam communicare mihi cum ad id à me invitatus haud denegaverit, fieri poſſet ut alioquin negotium hoc non niſi difficulter ſuſcepturus fuiſſet, ſi judicium ejus circa illam Quadraturam ab aliquo divulgatum iri cognoviſſet. Quod enim communicavit, dum ei non niſi librum per duos aut tres dies evolvere contigit, ſi quidem cum mihi cum alio libro, quem diutius retinuerat, ob alia quae tunc temporis prae manibus habebat, remittere voluit, paucis tantum, ut apparet, perſtrinxit. Quod ſi nihilominus Tu Vir Clariſſime ea in publicum ſic emittere deſtinaveris, haud ineptè (judicio meo) et ea, quae à Clariſſimo Domino de Beaune ſuper eam rem à me Tibi unà communicata ſunt, pari modo ſubjunges. Caeterum mitto Catalogum variorum librorum inſignium Mathematicorum, quorum auctio hic

²⁾ Dans la minute il y a une lacune; mettez-y: tranſmittatur.

³⁾ Bartholinus était en retour de ſon voyage en Angleterre (voir la Lettre N^o. 325) et partit le 22 ſeptembre de Leyden (voir la Lettre N^o. 335). Le 22 novembre il était rentré à Copenhague (voir la lettre N^o. 352).

habebitur ad diem 14 Octobris, ut si illorum aliqui Tibi fortè placuerint, Tu quid de illis fieri volueris, decernas. Vale.

Lugd. Bat. 27 Sept. 1656.

Dominus Bartholinus die veneris ¹⁾ praeterito vesperi hinc discessit, quem Amsterdamum usque sum comitatus, domum revertens die Solis. Iterum Vale.

A Monsieur Monsieur, CHRISTIANUS HUIGENS, gelogeert
ten huijse van d'Heer van ZUIJLECHEM

Cito Cito
port

op t' pleijn
In S'Graven-Hage.

N^o 336.

P. DE CARCAVY à CHRISTIAAN HUYGENS.

28 SEPTEMBRE 1656.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

*Elle est la réponse au No. 308. Chr. Huygens y répondit par le No. 342.
Elle a été publiée par Chr. Henry dans le Bullett. de Boncompagni, Tome 17.*

de Paris cc 28^e Sept. 1656.

MONSIEUR,

Il y a desia longtems que J'ay fait uoir a Messieurs De Fermat et Pascal ce que uous auiez pris la peyne d'enuoyer à Monsieur Mylon et a moy touchant les partis, mais ie n'ay pu me donner l'honneur de vous faire responce, la chose n'ayant pas dependu absolument de moy, et la commodité de ces messieurs ne s'estant pas toujours rencontrée avec le desir que J'auois de vous satisfaire.

Monsieur Pascal se sert du mesme principe que uous, et voicy comm'il l'enonce.

S'il y a tel nombre d'hazards qu'on uoudra comme par exemple dix, qui donnent chacun trois pistolles; et qu'il y en aye deux qui donnent chacun 4 pistolles; et qu'il y en aye trois qui ostent chacun trois pistolles; Il faut adioster toutes les sommes ensemble, et les hazards ensemble, et diuiser l'un par l'autre, le quotient est le requit, ce qui reuiert à vne mesme enontiation que la uostre.

Mais Il ne uoit pas comme cette reigle peut s'appliquer à l'exemple suiuant.

Si on joue en six parties, par exemple, du piquet, vne certaine somme et qu'un des

¹⁾ C'était le 22 septembre.

Joueurs, aye deux, trois, ou quatre parties, et que l'on veille quitter le Jeu; quel parti il faut faire, quand on a une partie a point, ou deux, ou trois &c. à point, ou bien quand on à deux parties et l'autre une &c. Et ledit Sieur Pascal n'a trouué la reigle que lors qu'un des Joueurs a vne partie à point, ou quand il en a deux à point, (lorsque l'on joue en plusieurs parties,) mais il n'a pas la reigle générale, voicy son enontiation.

Il appartient à celuy qui a la premiere partie de tant qu'on voudra par exemple de six sur l'argent du perdant, le produit d'autant de premiers nombres pairs que l'on ioue de parties, excepté une, diuisé par le produit d'autant de premiers nombres impairs, le premier produit sera la mise du perdant, le second produit sera la part qui en appartient au gagnant. Par exemple si on ioue en 4 parties, prenez les trois premiers nombres pairs 2, 4, 6, multipliez l'un par l'autre c'est 48, prenez les trois premiers impairs 1, 3, 5, le produit c'est 15, qui appartiendront au gagnant sur l'argent du perdant si on a mis chacun 48 pistolles., cette reigle sert pour la premiere et la seconde partie, celuy qui en a deux ayant le double de celuy qui n'en a qu'une, Il en a la demonstration mais qu'il croit tres difficile.

Voicy un autre proposition qu'il a fait a Monsieur de Fermat laquelle il juge fans comparaison plus difficile que toutes les autres.

Deux ioueurs iouent à cette condition que la chance du premier soit 11, et celle du second 14, un troisieme jette les trois dez pour eux deux, et quand il arriue 11, le jer marque un point et quand il arriue 14, le second de son costé en marque un; Ils iouent en 12 points, mais a condition que si celuy qui jette le dé rameine 11, et qu'ainsi le premier marque un point s'il arriue que le dé fasse 14, le coup d'aprez, le second ne marque point, mais en oste un du premier, et ainsi reciproquement, en sorte que si le dé ameine six fois 11, et le premier aye marqué six points, si en aprez le dé ameine trois fois de suite 14, le second ne marquera rien mais osterá trois points du premier, s'il arriue aussy en aprez que le dé fasse six fois de suite 14, il ne restera rien au premier, et le second aura trois points, et s'il ameyne encore huit fois de suite 14 sans amener 11, entre deux, le second aura 11 points et le premier rien, et sil ameine quatre fois de suite 11, le second n'aura que sept points, et l'autre rien, et s'il ameine 5 fois de suite 14 Il aura gagné.

la question parut si difficile a Monsieur Pascal qu'il douta si Monsieur de Fermat en uiendroit à bout, mais il m'enuoya incontinant cette solution. Celuy qui a la chance de 11 contre celuy qui a la chance 14, peut parier 1156. contre 1, mais non pas 1157. contre 1. Et qu'ainsi la ueritable raison de ce parti estoit entre les deux, par ou Monsieur Pascal ayant connu que Monsieur Fermat auoit fort bien resolu ce qui luy auoit esté proposé, il me donna les ueritables nombres pour les luy enuoyer, et pour luy temoigner que de son costé il ne luy auoit pas proposé une chose qu'il n'eust resolu auparauant, les voicy.

150094635296999122.

129746337890625.

Mais ce que vous trouuerez de plus considerable est que ledit Seigneur de Fermat en a la demonstration, comm' aussy Monsieur Pascal de son costé, bien qu'il y ayt apparence qu'ils se soyent serui d'une differente methode.

Je vous escriis la presente avec Monsieur Mylon et nous recommandons tous deux a uos bonnes graces, vous suppliant de nous faire part de ce que vous aurez de nouveau principalement de ce que uous nous auez fait esperer par uos dernieres, et qui nous sera bien plus considerable puisque cela vien de vous, nous n'auons point veu encore icy des liures de cet Anglois que uous nommez ce me semble Valisius, J'ay enuoyé uostre liure a Monsieur de Fermat dont il vous rend tres humbles graces et vous remercie tres humblement de celuy que uous auez eu la bonté de me donner, Je suis.

MONSIEUR.

Vostre tres humble et obeissant seruiteur,

DE CARCAY.

L'on a imprimé depuis peu a Boulongne les oeuvres de Galilei en 2 voll in 4°. ¹⁾ avec quelques additions.

Son systéme n'y est pas compris.

Si nous osions nous uous supplierions tres humblement de faire nos baifemains a Monsieur de Schooten de qui nous attendons ce qu'il aura augmenté dans la geometrie de Monsieur des Cartes avec ce que luy aura donné Monsieur Bartolin.

A Monsieur Monsieur HUGENS DE ZVLYCHEN.

à la Haye.

N^o 337.

CHRISTIAAN HUYGENS à [J. WALLIS].

[SEPTEMBRE 1656.]

La minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.

La lettre est la réponse au No. 325.

Sommaire: Hyperbolae quadratura. Arithmetica Meibomii. longius idonea. Hobbes. quod epistolae meae partim. Horologium. Saturnus. Hevelius deceptus. Bullialdo ostendi. Epistola mea ad Aynscom. Symbola moderatè adhibenda.

Tu quidem Vir Clarissime nova quotidie prodis diligentiae tuae specimina cujusmodi sunt ea quae nuper mihi per Dominum Trommium ¹⁾ deferenda curasti, pro

¹⁾ Opere di Galileo Galilei Linceo Nobile Fiorentino. Già Lettore delle Matematiche nelle Vniuersità di Pisa, e di Padoua, di poi Soprordinario nello Studio di Pisa. Primario Filosofo, e Matematico del Serenissimo Gran Duca di Toscana. In questa nuoua edizione insieme raccolte, e di varij Trattati dell'istesso Autore non più stampati accresciute. Al Serenissimo Ferdinando II, Gran Duca di Toscana. In Bologna, Per gli HH. del Dozza. MDCLVI. II Vol. in-4°.

¹⁾ Abraham van der Trommen Jansz. (Trommius) naquit le 23 août 1633 à Groningue, où il

quibus ingentes tibi gratias ago. at ego a tempore aliquo prorsus perfunctorie in studijs hisce versor, et fere in totum cessator evasi, dum valetudini parum firmæ curam adhibere cogor, atque et moderavi mihi ab intenta ista meditatione. Nunc cum quasi postliminio et mathesin, et Eruditorum virorum commercium repetam, video te imprimis esse ad quem plurima scribendi materia suppetat. Ac primum quidem illis tuis literis respondebo quas mihi Dominus Bartholinus tradidit ²⁾. e quibus illud primum intelligere gavissus sum tetragonismum tuum arithmeticum, supputatione Domini Bronker comprobari. Hinc enim manifesto constat recte sese habere propositiones omnes tuas, quibus eo pervenisti.

N^o 338.

CHRISTIAAN HUYGENS à FR. X. AYNSCOM.

2 OCTOBRE 1656.

La lettre, ¹⁾ la minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.

CL. VIRO DOMINO FR. XAVERIO AINSCOM
CHRISTIANUS HUGENIUS S. D.

Liber ²⁾ ille quem non ita pridem tuo nomine huc misit Apelles vester Segerus, tam mihi acceptus fuit, Vir Clarissime quàm solent esse ea quorum diutina expectatio desiderium auget. ³⁾ Jam diu enim intellexeram te Quadraturæ Vincentianæ patro-

mourut le 29 mai 1719. Après avoir fini ses études de théologie, il alla voyager (1655) et fréquenta diverses universités. En 1671 il était pasteur à Groningue; entre autres ouvrages, il publia le suivant, devenu renommé :

Concordantiæ Græcæ versionis, 1718.

Cet ouvrage avait paru déjà en 1685 et en 1691 en hollandais; il donna lieu à une polémique avec Conrad Kircher et Jean Gagnier.

²⁾ Voir la lettre No. 325.

³⁾ Dans la minute on trouve encore plusieurs autres commencements :

Perlectis ijs quibus Exetasin nostram refellere conatus es Vir Doctissime et si quod responderem non deerat,

¹⁾ La lettre est imprimée sous le titre :

Christiani Hugonii, Const. F. ad C. V. Fran. Xaver. Ainscom, S. I. Epistola, Qua diluuntur ea quibus 'Εξέτασις Cyclometriae Gregorij à Sto. Vincentio impugnata fuit. Hagae-Comitum. Apud Adrianum Vlacq. c1610c1616. in-4°.

Dans la minute il y a des variantes de peu d'importance, que nous passons sous silence : nous ne donnons que celles qui ont un peu plus d'intérêt.

²⁾ C'est l'ouvrage cité dans la Lettre N^o. 145, note 6.

cinium suscepisse, novissimèque & Lovanio & Româ significatum fuerat opus illud jam penè à te ad umbilicum perductum, in quo pars etiam quaedam nostrae Exetasi dicata esset.^{b)} Itaque cum avidè totum commentarium tuum evolvi, tum accuratius reliquis illa expendi quae propius ad me pertinebant. De quibus quid visum fuerit breviter tibi perscribere constitui. Equidem miratus sum, cum me non ultimum inter eos recenseas qui caeteris solidius in examinanda Quadratura vestra versati sint, postea tamen adedè nihili animadversiones omnes meas, omniaque argumenta praedicare, ut quod convellere nituntur, id ne attingant quidem. Nempe^{c)} ego totâ viâ, totoque, quod ajunt, coelo erravi, quemque refutare volui, ejus mentem minimè sum assecutus. Veruntamen Viri Doctissimi funditus evertisse me commenta vestra pronunciare, quorum judiciis, etsi vos fortassè non statis, apud intelligentes tamen multò pluris futura reor quàm eorum qui vobis de reperta Quadratura gratulantur. E societate vestra Vir eximius A. Tacquetus, *accuratè sibi lectam esse multumque probari Exetasin nostram rescripsit, & rectè me urgere autorem Quadraturae, ut exhibeat, quoties ratio prima contineat secundam & secundam tertiam, idque nisi praestet, tertiam incognitam explicaturum nunquam, ac proinde non daturum quadraturam, quae à notitia tertiae illius rationis dependet.*³⁾ Alter item apud vos est Clarissimus Gutschovius, quem passim profiteri scio magnos Patris Gregorii conatus nostrâ operâ penitus concidisse. Neque aliter sentit Vir undique Doctissimus & in Academia Oxoniensi Mathematicarum Professor J. Wallisius, idque publicè testatum fecit in edito nuper subtilissimo opere de Infinitorum Arithmetica. Possèmque & alios complures referre quorum pro me facit calculus,^{d)} ni persuasum haberem in te Geometrica rationibus magis quam auctoritate agendum. Neque enim dubito quin dicturus sis, eodem mecum errore ductos qui mihi applaudunt, ipsos quoque nihilo rectius penetrassè sensa auctoris tui.^{e)} Quare id agam potius, ut

Dudum magna expectatione

Perlecta, quam ad me misisti, Cyclometriae Vincentianae defensione, praesertimque ea ipsius parte quam Exetasi meae dicasti

Cum dudum magna expectatio me tenuisset videndi quae in gratiam Patris Gregorii a Sto. Vincentio moliri dicebaris

Dubitare non debes Vir Clarissime quin gratissimum mihi advenisse quem mihi nuper

Librum quem mihi non ita pridem tuo nomine Dominus Segherus misit scito Vir Clarissime gratissimum mihi advenisse atque expectatissimum.

^{b)} Dans la minute: quae quinquennio ante prodierat.

^{c)} Dans la minute: si credere fas est.

^{d)} Dans la minute: et aliquem ⁴⁾ apud vos doctorum virorum.

^{e)} Dans la minute: Itaque alia via mihi incedere propositum est.

³⁾ Voir la Lettre N°. 137.

⁴⁾ Probablement il s'agit du Père A. A. de Sarasa, voyez sa Lettre N°. 112.

procul à me simul atque illis hanc, sive incertitiae, sive oscitantiae culpam amoliar. Prius autem ad alia quoque nonnulla quae mihi objicis respondendum opinor. Variis allatis conjecturis verisimile reddere conatus eram, ex quatuor quadraturis eam à vobis praeferrere quae prima ponitur. Hoc ita refutas, ut, quod ego praecipuum argumentum dixeram, dissimules praetereasque. Verum per me licet ut quo loco vobis visum erit primam quadraturam habeatis. Ego me abundè praestitisse arbitror si hanc absurdam esse evincam: cuique hoc planum fecero, eum non puto reliquarum trium confutationem expetiturum, imò, si offeratur, ne lecturum quidem. Etenim quod iisdem omnes principiis innitantur, Proportionalitatum nimirum doctrinae atque ei quae est de ductibus plani in planum, tam certum est, ut negari nulla ratione possit. Negas tu tamen hoc, crebroque inculcas, in prima hac quadratura, proportionalitatum consideratione, non uti autorem tuum. Sed miror qua fronte; cum non ignores utique propositionem 12. 39. & 40. libri 10. ex 8^{va}. ejusdem libri demonstrari, hanc verò per 114. libri 8. qui totus est de Proportionalitatibus.

Porro superfluam me ais operam sumpsisse, cum priores duas corporum rationes numero exhibui, ex quibus tertia vobis definienda erat; illas enim autor operis Geometrici⁵⁾, si credimus, multò antè quàm ego edidissèm⁶⁾, imò quàm ipse editus essem, perspectas habuit aliisque demonstravit. Quaeso cur non explicuit igitur, nosque ea levavit molestia? Nam certum erat plurimum ad absolvendam quadraturam, si modo absolvi posset, eorum notitiam conferre debere, planèque esse necessariam. Sed vobis cuncta perinde nota dici video quae cognosci posse aliquà saltem ratione imaginamini, atque ea quae liquidò comperta fuerint. Itaque ad propositionem 43. libri 10. me remittis, in qua utramque rationem notam fieri asseris. Illa verò non magis ipfas expedit quam propositio postrema ejusdem libri, rationem quae sit inter circulum & quadratum diametri. Prorsus huic simile est quod de Parabolica ungula respondes. Videlicet jam à triginta annis exploratum habuisse autorem tuum, quacnam sit illius ad cylindrum suum proportio. Equidem ex iis quae jam tradiderat, erui illam posse fassus sum; ipsum verò adhuc cujusmodi foret nescivisse, satis evidens argumentum videbatur, quod eam non expromeret. Neque enim credibile, cujus theorematis gratia duodeviginti propositiones elucubrasset, id tanquam superfluum non esse adscripturum, si tam nullo negotio inveniri posse speraret. Parum intererat utrum propositione illud dignatus fuisset, (quod noluisse eum dicis) an corollario tantum. Sed nec in corollario ratio illa uspiam expressa est. Nam in eo quod adducis⁷⁾, hoc solum legitur, methodum traditam esse qua ratio ungulae ad cylindrum

⁷⁾ Au lieu de cette phrase ou lit dans la minute:

Nam si uspiam modo apud autorem tuum ratio ea definita reperiretur, inapte hoc mihi arrogassèm ut tractatum ipsius hac in parte auctiorem ego redderem in eo quod innuis corollario. Verum propositione 99 libri 9.

⁵⁾ Huygens désigne ici l'ouvrage du Père Gregorius à St. Vincentio.

⁶⁾ Huygens indique ici son Exetasis.

quo continetur, investigari queat, eamque notam fore, si quorundam inter se corporum rationes inventae fuerint. Atqui & horum corporum rationes, & ex iis quae sit inter ungulam cylindrumque suum analogia, lectoribus disquirenda relinquuntur: idque ipse non nescis. Quare non satis ingenuè hic me dissimulationis arguis, ubi ipse contra quam sentias, scribere videaris.⁵⁾

Jam verò de *palmarum* errore⁶⁾ quem mihi impingis videamus. Is circa verbum *continere* commissus est, ex quo non rectè percepto factum est scilicet, ut, cum Quadraturam vestram oppugnare me crederem, nihil minus egerim, omnesque item, qui me labefecisse eam judicarunt, caecutierint⁷⁾. Ego significationem duplicem ejus verbi quam in opere Geometrico inveneram, adduxi, tuam, quae & Patris Sarrafae est, interpretationem quoniam adhuc ignorabam, praeterii. Igitur hic *palmarum* est error meus, quod nec Patris Sarrafae librum⁷⁾, nec tuum Corollarium tum temporis videram. Sed nec fortasse si scivissem explicationem vestram, propterea memorandam duxissem, cum parum ad rem faciat, sitque monstrosa planè atque absorta, uti ex) adjecto specimine liquebit: quantum verò ea promoveritis deinde exponam. Propositio 40. libri 10. est hujusmodi. *Isdem positis, dico rationem solidi ex RS in XY ad solidum ex TV in Z &, toties continere rationem solidi ex IK in NO ad solidum ex LM in PQ, quoties haec ipsa ratio continet rationem solidi ex AB in EF ad solidum ex CD in GH.* Quam propositionem *juxta mentem*, ut ais, *authoris*, (variata tantum phrasi scilicet) sic nobis enarras. *Isdem positis, dico rationem solidi ex RS in XY ad solidum ex TV in Z &, constitui ex iis rationibus quae toties multiplicatae sunt illarum rationum ex quibus constituitur ratio solidi ex IK in NO ad solidum ex LM in PQ, quoties hae ipsae rationes multiplicatae sunt earum ex quibus constituitur ratio solidi ex AB in EF ad solidum ex CD in GH.*

Pulchra verò explanatio! quam quia ego pervidere non valui, sensum convenientem ratiociniis vestris non percepi. At cui hoc in mentem veniret, Mathematicum longè aliud scribere quàm intelligi postulet? quisve magis adhuc intricatum sensum theorematibus jam nunc nimium obscuris affingere vellet? Omnes profectò qui vobis controversiam moverunt, haud aliter atque ego, verbum *continere* accepisse nosti, neque ulli hoc incidisse, ut cum de ratione inter duas magnitudines legeret,

⁵⁾ On lit dans la minute:

Nemini tamen imponere potes praeterquam quibus dictorum veritas dicentis confidentia aestimatur.

⁶⁾ Dans la minute on lit à la marge:

Palmaris error quod nec Sarrafae librum nec tuum corollarium vidi. [Chr. Huygens].

⁷⁾ Dans la minute: mente atque oculis caruerint.

⁸⁾ Au lieu de ces deux mots on lit dans la minute:

Et hoc quidem et vero quam bella sit nova illa interpretatio vestra.

⁷⁾ Cet ouvrage est cité dans le note 7 de la Lettre N°. 102.

id ad *partiales* referret, ex quibus *totales* constituerentur. Ecce verò ut praeter eos quorum animadversiones ad manus vestras pervenere, eadem planè quae nobis, circa has propositiones & significationem verbi *continere*, opinio fuit Incomparabili Cartesio, quem si minus insignem Geometram quam *Algebristam* fuisse arbitraris, parum ex vero judicas. Ejus ad amicum ⁸⁾ epistolae copia ⁹⁾ mihi facta est, cum jam diu exetasis nostra prodiisset, quâ quoniam non tantum id quod dixi comprobatur, sed & tota insuper ad opus Geometricum Patris à Sto. Vincentio pertinet, integram hic adscribere visum est. Gallicè sic habet.

MONSIEUR.

J' Ay gardé vos livres un peu long temps, pource que je desirois en vous les renvoyant, vous rendre compte de la Quadrature du cercle pretendue, & j'avois bien de la peine à me refoudre de feuilleter tout le gros volume qui en traite. En fin j'en ay veu quelque chose & assez ce me semble pour pouvoir dire qu'il ne contient rien de bon qui ne soit facile, & qu'on ne pût écrire tout en une ou deux pages. Le reste n'est qu'un paralogisme touchant la Quadrature du cercle, enveloppé en quantité de propositions qui ne servent qu'à embroüiller la matière, & sont tres simples & faciles pour la pluspart, bien que la façon dont il les traite, les face paroître un peu obscures. Pour trouver son paralogisme, j'ay commencé par la 1134^e page, ou il dir: Nota autem est proportio segmenti LMNK ad segmentum EGHF, ce qui est faux, & la preuve qu'il en donne est fondée sur la 39^e proposition en la page 1121. du mesme livre, ou il y a une erreur tresmanifeste, qui consiste en ce qu'il veut appliquer à plusieurs quantitez conjointes ce qu'il a prouvé auparavant des mesmes quantitez divisées. Car par exemple, ayant les 4. ordres de proportionnelles 2, 4, 8, 2, 8, 32.

&

2, 6, 18, 2, 10, 50.

bien qu'il soit vray que 8. est à 32. en raison doublée de ce que 4. est à 8. Et que 18. est aussi à 50. en raison doublée de ce que 6. est à 10. il n'est pas vray pour cela que 8 + 18. c'est à dire 26. soit à 32 + 50. c'est à dire 82. en raison double de celle qui est entre 4 + 6. c'est à dire 10, & 8 + 10, c'est à dire 18. Tous ses raisonnements ne sont fondez que sur cette faute, & ce qu'il écrit de Proportionalitatibus & de Ductibus, ne sert qu'à l'embarrasser, & ne me semble d'aucun usage, pour ce que frustra fit per plura quod potest fieri per pauciora.

Quorum latinè haec est sententia.

Libros tuos retinui diutius, quod remittere eos nolebam quin simul opinionem meam tibi exponerem de nova ista quam venditant circuli Quadratura; vix autem à me ipso impetrare poteram, ut ingentia quibus tractatur volumina evolverem. Tandem tamen nonnulla in iis delibavi, è quibus satis tutò mihi pronunciare posse

⁸⁾ Il s'agit de Fr. van Schooten.

⁹⁾ Voir l'Appendice N°. 170, qui nous apprend la date de cette lettre.

videor, nihil ibi boni inveniri, quod non captu facile sit; unâque aut alterâ paginâ explicari potuerit. Caetera merum paralogismum de quadratura circuli continent, multis propositionibus implicitum, quaeque hoc tantum efficiunt, ut omnia evadant intricatiora. Pleraeque verò simplicissimae sunt & facili ratione constant, licet tractandi methodus obscuriores reddiderit, Paralogismum quaerere institui, initio facto ad paginam 1134. ubi hoc ait: Nota autem est proportio segmenti LMNK ad segmentum EGHF; quod falsum est, pendet enim hujus demonstratio à propositione 39, pagina 1121. ejusdem libri, ubi manifestus error occurrit, dum pluribus quantitibus conjunctim applicatur, quod de singulis seorsim fuerat ostensum. Etenim ex gr. positis quatuor proportionalium ordinibus 2, 4, 8, 2, 8, 32,

2, 6, 18, 2, 10, 50,

licet verum sit rationem 8. ad 32. duplicatam esse ejus quae 4. ad 8. itemque rationem 18. ad 50. duplicatam esse ejus quae 6. ad 10. non tamen idcirco verum est $8 + 18$. hoc est, 26. esse ad $32 + 50$. hoc est ad 82. in ratione duplicata ejus quae $4 + 6$. hoc est, 10. ad $8 + 10$. hoc est, 18. Vnicum ei fundamentum haec vitiosa argumentatio; quaeque de Proportionalitatibus scribit & de Ductibus, tantum majoribus ipsum difficultatibus involvunt, neque alicujus usus videntur, siquidem frustra fit per plura quod potest fieri per pauciora.

Vides, Vir Egregie, neque Cartesium, vestrum illud *Hoc est juxta mentem autoris*, agniturum fuisse, sed potius, quod res est, dicturum, desperatâ causâ hoc vobis effugium quaesitum, ut quadratura vestra ad instar Protei cujusdam aliâ atque aliâ assumptâ formâ quantum libet arctè sese constringentibus¹⁾ elaberetur. Verum age, inspiciamus jam quo rem deducas, posteaquam verbi *continere* novam significationem elicuisti, eâque vetera theoremata tam scitè interpolasti²⁾. In Corollario propositionis 40. libri 10. quò tam saepè provocas, id unum egisse videris, unas ex aliis difficultates nectendo³⁾, ut si quis argumentationis tuae tenorem consectari cupiat, is defessus abistat priusquam ad finem pervenerit. Ego ad eum usque locum te secutus sum, ubi spatia Y & Z assumi jubes: Inde non ulterius procedendum putavi. Aded enim manifesto vitio atque ἀγνομετρική ibi laborat constructio tua, ut tibi met ipsi exploratum id esse dubitare nequeam: sed quoniam alia evadendi ratio non occurrebat, sperasti, credo, in tanta obscuritate nemini illud faciliè animadversum iri. Dein, inquis, *assumantur duo plana Hyperbolica Y & Z, rectis alteri asymptotorum parallelis inclusa*. Nullâ aliâ praecautione assumuntur quam quod rectis alteri asymptotorum parallelis includi ea necesse sit. De magnitudine utriusque aut ratione quam inter se servare debeant nihil praecipis. Igitur quamlibet magnum aut parvum unumquodque eorum abscindi poterit. Mox tamen rationem spatii Y ad Z cum aliis rationibus comparare instituis, quas prius secundum certam determina-

¹⁾ Dans la minute: in sese invadente stylo,

²⁾ Dans la minute: ut nihil obstat quominus pro novis veneant.

³⁾ Dans la minute: sensim majoribus difficultatibus te implicando,

tionem assumpsisti, tibi que hoc demonstrandum proponis, *Rationem totalem planorum X ad T tam esse multiplicem rationis totalis planorum Y ad Z, quàm ratio totalis solidorum GH ad IK multiplicata est rationis totalis solidi LM ad NO*. Quidnam, quaeso, absurdius, quàm de quantitate ejus rationis aliquid enunciare, quae prorsus incerta sit ac vaga? Equidem ex hoc solo satis liquere puto, quàm frustra primae Quadraturae suppetias ferre tentaveris, cum in eo quod praecipuè tibi explicandum erat, tam insigniter delinquas. In tribus reliquis an meliore fortunâ usus sis, si me inquirere oporteat, talentum non meream. Id tamen scito perpetuum adversus vos argumentum fore, quod rationem peripheriae ad diametrum quam singulis quadraturis datam esse profitemini, ipsi tamen exhibere non potestis; non autor ipse Quadraturae, non tot ejus discipuli, qui tot jam annis in id incumbunt, ut paucioribus Ilium expugnatum sit. Datam esse rationem, Euclides definivit, cui possumus aequalem invenire. Quis autem ad vestram illam hoc pertinere credet, quae irritò labore toto decennio quaesita est? Nam quod sufficere existimatis si modò viam commonstraveritis quâ emensâ ad quaesitum perveniatur, obstaculo verò, atque innumeras difficultates quibus praescripta est, non removeris, videte cui persuadere possitis, eâ ratione tetragonis negotium à vobis confectum esse. Illud sanè vos consequi apparet, ut, dum ultra non proceditis, minus expositi sitis ad promiscuos omnium insultus, difficilius etiam à peritioribus oppugnemini, paratioremque habeatis receptum. Facile enim acrius instantes proportionum & proportionalitatum vestrarum tenebris involvere potestis, atque efficere ut tandem veluti nox praelium dirimat. Hoc ipsum ne mihi eveniret, cum exetasin Quadraturae conscriberem, metuebam, atque ut caverem operam dedi; id unum conatus, ut, quatenus fieri posset, autorem ad absurdum compellerem, nimirum ut vel nolle se vel non posse Quadraturam suam absolovere fateretur. Eo fine ignota prius atque informia corpora dimensus sum, exhibitisque prioribus duabus solidorum proportionibus, petii ut inde tertiam eliceret, utpote quam cognitis illis notam dixisset. Ad quas angustias redactum non aliâ ratione defendis, quàm exostulando mecum quod auctori tuo modum praescribere praesumam quadrandi circulum, ac jubendo denique ut meminerim *quid & cui scribam*^o). Ego verò quomodo quadratus fiat circulus, nec didici, nec praescribo; sed hoc urgeo, ut quem ille modum se invenisse contendit, eum reapse utilem & efficacem esse demonstraret. Atque ita, quid scripserim & in quem finem, me non nescivisse, satis jam tibi constare arbitror. Cui verò scripserim, ne hoc quidem puto me oblitum fuisse. Vides autem quam hac in parte longè diversum sonent Cartesii literae atque Elogia vestra: quorum utris potius subscribendum sit aliorum judicio decerni malim quàm meum interponere^r). Hoc tamen autorem Quadraturae scire

^o) Au lieu des neuf derniers mots, on lit dans la minute :

Eumque ipsum quem ab illo didicerim. Ac denique me meminisse jubes quid et cui scribam.

^r) Au lieu de cette phrase on lit dans la minute :

velim, tanto majori eruditionis & candoris opinione apud me futurum, quantò maturius ab errore suo resipiscet. Vale.

Dat. Hagae-Com. 2. Oct. 1656. ⁹⁾

N^o 339.

CHRISTIAAN HUYGENS à [D. SEGHERS].

[OCTOBRE 1656.]

La minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens

MIJN HEER

Naedemael VE. belieft heeft de moeyte te nemen van aen mijn vader en my het boeck van Pater Ainscom ¹⁾ tot verdedigingh van de gedisputeerde Quadrature toe te senden, soo gebruycke ick desgelijcken wederom de vryicheyt van aen VE. dese nevensgaende antwoord ²⁾ te laeten toekomen, op het gheene my in het selve voorseyde boeck concerneerde. VE. biddende het eerste exemplaar van desen brief aen Pater Ainscom te doen behandighen. Ende daer nae de resterende daer het VE. sal goet vinden, mids datter een aen Pater Gregorius à Sto Vincentio vertoont werde, die ick geloof al iets tot het voorseyde boeck gecontribueert heeft. Ick vertrouwe dat Pater Ainscom niet quaelyck en sal nemen dat ick hem in 't publijck antwoord over het geene hy mij geobjicieert en door den druck gemeen heeft gemaect. VE. gelieve aen hem mijn seer dienstighe gebiedenisse te doen en my te houden als sijnde

MIJN HEER

VE. Ootmoechighen dienaer
CHRISTIAEN HUYGENS.

nempe si Cartesij epistolae credimus de triviali plebe geometrae vixque medio-criter perito scripsi, si vestris elogijs omnium quot fuere vel sunt acutissimo meum judicium ut interponam nihil attinet.

⁹⁾ Cette souscription ne se trouvait point dans la minute.

¹⁾ C'est l'ouvrage de la Lettre N^o. 145, note 6.

²⁾ La Lettre N^o. 338.

N^o 340.

CHRISTIAAN HUYGENS à FR. VAN SCHOOTEN.

6 OCTOBRE 1656.

*La lettre, la minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.
Elle est la réponse au No. 335. Fr^s van Schooten y répondit par le No. 341.*

Clarissimo Viro FR. SCHOTENIO CHR. HUGENIUS S.

Epistolam ad Ainscomium quam nuper scriptam legisti ecce denuo tibi excusam typis mitto. Cartesij literas quo magis inferendas crederem, fecit parum honorifica Ainscomij de tanto viro commemoratio. Algebristam egregium illum vocat, Geometrae nomen non facile concessurus, ut ex ijs patet quibus optimum Lipstorpium ¹⁾ satis acerbè taxavit. Neque vereri debes ut infensos nomini Cartesiano Jesuitas ea ratione efficiamus, quum jam pridem fuerint infensissimi. quale enim hoc quod nuper etiam animadverti in Riccioli ²⁾ (qui et ipse Jesuita est) Almagesto novo ³⁾? Ubi cum Catalogus ⁴⁾ proponatur Insignium omni aevo Mathematicorum, nulla facta est Cartesij mentio, cum tamen permulti recenseantur de quibus ne fando quidem inaudivimus. Caeterum Cartesij literas ad te perscriptas fuisse quod reticuerim prudenter feci, ni fallor, atque ex tua sententia. Domini de Beaune memini mihi aliqua in eandem rem lecta esse ⁵⁾, verum an exscripserim nescio, nunc certè ad manum non erant. De Catalogo librorum gratias ago, ipseque si possim proficiscar isthuc ut libros inspiciam. Vale.

6 Oct. 1656.

Alterum horum Exemplarium quaeso ad Dominum Golium deferri curato.

¹⁾ Voyez pages 130, 131 de l'ouvrage de Aynscom.

²⁾ Voir la Lettre N^o. 280, note 7.

³⁾ Voir la Lettre N^o. 280, note 7. L'Almagestum novum se compose de deux volumes in-folio, qui cependant ne contiennent que le Tomus I de l'ouvrage: les Tomi II et III, dont l'auteur donne le contenu, n'ont point été imprimés.

⁴⁾ Voyez aux pages xxvi—xlvi, de l'Almagestum, le Chronicon Dvplex Astronomorum vel Astrologorum, Cosmographorum, avt Polyhistorum, qui Astronomica vel Cosmographica propius attigerunt.

⁵⁾ Van Schooten avait envoyé à Christiaan Huygens, le 13 décembre 1653, une lettre de Bartholinus, dans laquelle celui-ci communiquait à van Schooten l'extrait d'une lettre de de Beaune à Bartholinus. Cet extrait faisait connaître l'opinion de de Beaune à l'égard de la Quadrature de Gr. a Sancto Vincentio. Voir la Lettre N^o. 169.

N^o 341.

FR. VAN SCHOOTEN à CHRISTIAAN HUYGENS.

8 OCTOBRE 1656.

*La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.**Elle est la réponse au No. 340.*

Clarissimo Viro Domino CHRISTIANO HUGENIO FR. à SCHOOTEN S. P.

Gratias Tibi ago Vir Clarissime, pro Epistola quam misisti, in qua ubi literas Cartesij impressas vidi, optavi simul, et ea quae à Domino de Beaune fuerunt annotata, à Te typis fuisse mandata ut eò magis, quae de hac Circuli Quadratura autor in lucem emisit, infirmis fundamentis superstructa esse cuius constaret, et Tu auctoritatem auctoritati superadderet. Alterum exemplum Clarissimo Domino Lipstorpio dedi, qui, ut Tibi quoque ipsius nomine gratias agerem, rogavit, atque nuper hic, die videlicet 2 Octobris, publicè ad gradum Doctoratus et summa in utroque Jure privilegia consequenda, de Appellationibus in causis criminalibus ¹⁾, magno cum applausu disputavit, quique propediem, ut narravit, in Angliam est profecturus. Caeterum, quoniam Dominus Mylon[ut] ²⁾ scribit, per Te literas ad me dare consuevit, quò unà sub ductu litterarum Domini de Carcavj ad me pervenirent, Tuque Vir Clarissime, ob studiorum commercium, quod cum ijs inijsi frequentius ad illos scribis, rogo ut has infertas quàm primum cum tuis ad Dominum Mylonium amandare digneris. Quod si feceris plurimum Tibi devinxis

Tui officiosissimum
FR. à SCHOOTEN.

Lugd. Bat. 8 Octobr. 1656.

A Monsieur, Monsieur, CHRISTIANUS HUGENIUS, gelogeert
ten huijse van Myn Heer VAN ZUJLECHEM

Cito
cito

op

t'pleijn

port.

in S'Graven-hage.

¹⁾ Disputatio Iuridica Inavgvralis de Appellationibus in causis criminalibus quam Ter Opt. Ter Max. Auspiciis Ex auctoritate Magnifici Rectoris Dn. Iacobi Golii, Linguae Arabicae & Matheseos in Inlustri Lugduno-Batava Professoris Ordinarii & famigeratissimi, nec non Amplissimi Senatus Academici consensu, & Nobilissimae Facultatis Iuridicae decreto, pro gradu Doctoratus, & summis in utroque Iure privilegiis ritè consequendis Publicè sine Praeside defendet Daniel Lipstorpheus, Lubecensis. Ad diem 2 Octobris, horis locoque solitis, Lvgdvni Batavorvm; Ex Officinâ Philippi deCro-y, Anno 1656. in-4^o.

²⁾ Ici la lettre est déchirée.

N^o 342.

CHRISTIAAN HUYGENS à P. DE CARCAVY.

12 OCTOBRE 1656.

*La minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.
La lettre est la réponse au No. 336.*

12 Oct. 1656.

CARCAVY.

MONSIEUR

Je vous suis fort obligé de la peine qu'il vous a plu prendre en envoyant à Monsieur Fermat l'exemplaire de mon petit livre et la solution que j'avois donnée aux problèmes qu'il avoit proposés. J'espère qu'il l'aura approuvée comme aussi Monsieur Pascal puisque vous ne me faites pas entendre le contraire.

Dans le Theoreme dont vous dites que ce dernier se sert de même que moy il y a quelque faute, qui ne vient pourtant pas de luy, mais que j'impute à la haste que vous avez eue à le décrire. Car assurément Monsieur, vous avez voulu dire, Qu'ayant multiplié chaque nombre de hazards, par le nombre des pistoles, que ces hazards donnent, il faut adjouster tous les produits ensemble et les hazards ensemble et diviser l'un par l'autre; et qu'ainsi le quotient sera le requis. Et il est vray que c'est la même énonciation que la mienne.

Or de cette règle je m'en sers aussi dans l'exemple que vous avez proposé, à sçavoir quand on joue en 6 parties ou d'avantage, et que l'un des deux joueurs a une partie ou deux ou 3 &c. à point. Et quoique ce ne soit pas avec la même brièveté qu'apporte celle de Monsieur Pascal au cas que l'on a une ou deux parties à point; Elle est toutefois fort universelle, et je croy que dans les autres cas aux quels celle de Monsieur Pascal ne s'étend point, il se sert de la même ou d'une semblable, et que même sans l'aide d'une telle il n'est pas parvenu à la sienne qui est à la vérité fort compendieuse et belle.

la proposition qu'il a faite à Monsieur de Fermat me parut d'abord assez embarrassante, mais j'ay vu bientôt qu'il n'étoit question que de ceci, à sçavoir, que l'un des joueurs marquant un point lors qu'il arrive 11 de trois déz, et l'autre marquant un point lors qu'il arrive 14, et celui de deux gagnant qui le premier aura marqué 12 points d'avantage que l'autre, il faut déterminer l'avantage de chacun d'eux. Le Problème étant fort joly à mon avis, et voyant que Monsieur Pascal l'avoit jugé si difficile qu'il douta si Monsieur de Fermat en pourroit venir à bout je n'ay peu m'empêcher d'en chercher aussi la solution, quoique vous m'avez envoyé celles que tous les 2 en ont faite. Je me suis toujours servi du même theoreme que dessus, et par le moyen de cetuy-là et de l'algebre j'ay trouvé la règle générale pour cette question, qui est fort simple comme vous verrez. Étant donné telles chances que l'on voudra de 2 ou trois ou plusieurs déz, et

quelque nombre que ce soit des points qui finissent le jeu, il faut voir premierement combien de hazards il y a pour chascune des chances ou deux autres nombres dans la mesme raison. les nombres de ces hazards estants multipliez chacun en soy mesme autant de fois qu'il y a de poinçts qui finissent le jeu, les produicts auront entre eux la proportion requise des avantages. Par exemple dans le cas que Monsieur Pascal a proposè, il y a 27 hazards pour la chance de 11, et 15 hazards qui donnent 14. Or comme 27 à 15 ainsi est 9 à 5. il faut donc multiplier le 9 et le 5 chacun douze fois en soy mesme, parce que l'on joue en 12 points; les produicts sont 282429536481 et 244140625, que je dis exprimer la vraye proportion des avantages. aussi ont ils entre eux la mesme raison que ceux de Monsieur Pascal qui estoient 150094635296999121 et 129746337890625, et ils sont les plus petits qu'il soit possible de trouver. Si la chance de l'un soit 10, et celle de l'autre 13, et qu'ils jouent en 10 points, les avantages seront par cette regle comme 3486784401 à 282475249, et si les chances soyent 13 et 17, en jouant en 12 points, l'avantage de l'un à celui de l'autre sera precisement comme 13841287201 à 1. ce qui semblera d'abord assez estrange *).

La methode dont j'ay trouve la regle m'enseigne aussi en mesme temps d'en faire la demonstration qui seroit pourtant bien longue.

Faites moy la grace je vous prie de communiquer tout cecy à Monsieur Milon, et aussi à Monsieur de Roberval, puis que vous le voyez quelquefois. afin que je n'aye pas besoin d'escrire plusieurs fois une mesme chose.

Je ne veus pas vous donner la peine de lire une lettre ¹⁾ par la quelle j'ay respondu au Jesuite Ainscom et que j'ay fait imprimer. Il me suffit que vous scachiez que je suis pas demeurè sans replique dans une si bonne cause.

Ce qu'il y a de plus remarquable dans l'Arithmetica Infinitorum de Monsieur Wallis que vous dites n'avoir encore veue c'est cette progression $\frac{3 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 9 \cdot 9 \cdot 11 \cdot 11 \cdot \&c.}{2 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 6 \cdot 6 \cdot 8 \cdot 8 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 12 \cdot \&c.}$ qui est une fraction : dont le dessus est le produit de tous les nombres 3.3.5.5 &c. multipliez ensemble : et le dessous le produit des nombres 2.4.4.6.6 &c. Il a trouuè que cette fraction estant continuee à l'infiny le denominateur est au numerateur comme le cercle au quarrè de son diametre, qui est une speculation assez belle, quoy que de peu d'usage, si ce n'est qu'il en tire d'autres consequences cy apres. Car bien qu'il adjouste a cecy une maniere plus courte pour approcher aussi pres que l'on veut de la vraye proportion, la maniere ordinaire pourtant par les polygones inscrits et circonscrits l'est encore beaucoup plus. Au reste la demonstration qu'il en donne n'est pas bien evidente et je doute-rois encore si la chose estoit vraye s'il me m'asseuroit que l'on en a essayè la verité jusques à la 10^e lettre, et trouuè que la proportion de la circonference au diame-

¹⁾ C'est l'imprimé de la Lettre N°. 338.

tre est entre 3.1415926535,69 et 3.1415926536,96 à 1²). Ce qui me fait croire qu'il ne s'est pas trompé. Je suis

MONSIEUR

Vostre trefhumble et obeissant serviteur

CHR. HUYGENS DE ZULICHEM.

^a) Demonstration à Mylon [Chr. Huygens].

N^o 343.

FR. VAN SCHOOTEN à CHRISTIAAN HUYGENS.

13 OCTOBRE 1656.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

Clarissimo Viro Domino CHRISTIANO HUGENIO FR. à SCHOOTEN S.

Clarissimus Dominus Lipstorpheus, qui nudiustertius hinc in Angliam discessit, sibi que constituerat Te coram, Hagam pertransiens, salutare, eodem die per Delphos est profectus, qua de re ut Te certior facerem per amicum rogavit, ne quid aegrè feras, cum aliorum confortio, cum quibus est profectus, iter suum ex animo instituere ipsi non datum fuerit. Post tres autem vel 4^{or} septimanas, se, Deo dante, huc reverfurum asseveravit, quo tempore Tuam Claritatem compellare ipsi visum fuit. Vale.

Lugd. Bat. 13 Octobris 1656.

Literas meas ¹) die Lunae praeterito ad Te missas quòd receperis non diffido, atque insertas ad Mylonium destinatas simul fuisse amandas. Iterum Vale.

Monfieur Monfieur, CHRISTIANUS HUGENIUS, gelogeert ten huijse van Myn Heer. VAN ZUIJLECHEM.

Cito

op

cito

t'pleyn

port.

In S'Graven-Hage.

²) Voir la Lettre N^o. 325.

¹) Voyez la Lettre N^o. 341.

N^o 344.

CHRISTIAAN HUYGENS à TASSIN.

[19 OCTOBRE 1656.]

La minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.

A Monsieur TASSIN.

MONSIEUR

J'ecris la presente à Monsieur du Mont par ordre de mon Pere, et luy envoie quelque piece de sa part: c'est donc mon Pere qui vous importune de l'adresse de cette lettre. Si c'estoit moy je croirois estre obligé de vous en faire plus d'excuses. Maintenant je vous prieray seulement d'en avoir soin. Et de croire que je suis

MONSIEUR

Vostre &.

Je vous remercie tres humblement des instances que vous prenez la peine de faire de ma part à Monsieur Gobert, et me promets d'en appercevoir bientôt les effects.

N^o 345.

CHRISTIAAN HUYGENS à H. DU MONT.

19 OCTOBRE 1656.

La minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.

19 Oct. 1656.

DU MONT.

MONSIEUR

Mon Pere en vous envoyant par sa dernière des pieces de sa composition oubliä d'y adjouster cette courante ¹⁾ de Gautier qu'il avoit prise de la tablature du luth, et mis en celle que vous voyez. Il a donc voulu que je vous l'envoyasse ²⁾, afin d'entendre vostre jugement sur cette facon de tablature ³⁾, qui luy semble beaucoup

¹⁾ Voir sur la courante la Lettre N^o. 44.

²⁾ Nous n'avons pas retrouvé cette pièce.

³⁾ Probablement une tablature comme celle de la Lettre N^o. 241, note 1.

plus facile que l'ordinaire de l'épinette non seulement à écrire, mais aussi à jouer. Pour moy je le sçay par expérience, et serois bien aise que vous fussiez de ce même avis; afin que quand vous auriez la bonté de m'envoyer quelque chose de vos belles productions, vous voulussiez prendre la peine de le mettre de cette même manière. Puis qu'elle est suffisante pour le jeu du luth, je ne voy pas pourquoy elle ne le seroit pas aussi pour celui de l'épinette; car encore qu'on n'y voye pas précisément combien il faut demeurer sur chaque note, il est pourtant facile de le juger en jouant, à ceux qui n'ont pas l'oreille mauvaise. Comme aussi de discerner les parties.

Je suis de tout mon coeur

MONSIEUR

Vostre tres humble serviteur,
CHR. HUYGENS.

N^o 346.

FR. VAN SCHOOTEN à CHRISTIAAN HUYGENS.

19 OCTOBRE 1656.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

Clarissimo Viro Domino CHRISTIANO HUGENIO FR. à SCHOOTEN S. D.

Libros, quos in auctione Tibi coëmi voluisti per Dominum Cranen¹⁾ fieri curavi. Pretium autem, quo eosdem comparavit Tibi schedula Bibliopolae hic adjuncta indicare poterit. Caeterum si Hagam vos amandari ad Te desideras, rogo quam primum significare id digneris, mittam enim illos ubi à Bibliopola repetierim, id quod mihi nondum quidem per ocium licuit. Interim Vale.

Raptim.

Lugd. Bat. 19 Oct. 1656.

¹⁾ Theodorus Craanen (Cranen), mort à Berlin le 27 mars 1688, était docteur en philosophie et en médecine. En 1655 il devint professeur de philosophie à Nimègue, en 1670 à Leiden, où il enseigna aussi les mathématiques. Partisan zélé de des Cartes, il eut des querelles avec le professeur Spanheim, de sorte qu'il dut passer en 1673 à la faculté de médecine. En 1687 il partit pour Berlin comme médecin de l'Electeur de Brandebourg, Friedrich Wilhelm. Il publia plusieurs ouvrages.

Cardanus de Proportionibus ²⁾), quoniam pretium à Domino Culpeper ³⁾ indicatum excedebat, alteri contigit.

A Monsieur, Monsieur CHRISTIANUS HUGENIUS, ten huijse
van den Heer van ZUIJLECHEM

op t' pleyn

cito

in

port

S' Graven-hage.

N^o 347.

CHRISTIAAN HUYGENS à [J. HEVELIUS].

[OCTOBRE 1656].

*La minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.
La lettre est la réponse au No. 331.*

Quas a Te postremas accepi, mense Septembri datae erant. Ab eo tempore quod nullas a me habueris, praecipua causa est quod non prius tibi scribere constitueram quam unà mitterem quae de Saturni Phaenomenis commentatus sum. namque etsi praeterea quod scriberem non deerat non tamen tanti videbatur ut tibi identidem literis meis molestiam exhiberem, quem belli strepitus ¹⁾ ac cura Reipublicae ²⁾ dubio procul à studijs vel plane nunc avertunt, vel certe exiguum tempus ijs impertiri sinunt. Cum vero partim mea ipsius culpa, dum alijs subinde studijs atque occupationibus distrahi me patior, partim coelatoris negligentia fiat ut diutius haereat libellus iste, longiorem commercij nostri interruptionem, ne quid ferius de me existimes, hisce interpellare aequum ac necessarium duxi. Quod editionem meorum licet a tuis in diversum abeunt non tantum non invitatus accipias, sed et hortaris me ut incoepa maturem facis equidem quod veritatis amantem atque adeo Hevelium decet. namque eam unicè tibi expeti atque ob oculos esse, omnes tuae lucubrationes eximè produnt; atque utinam pari fide atque integritate nobiscum omnes Astronomi agerent.

²⁾ Voir la Lettre N^o. 137, note 4.

³⁾ Thomas Culpeper, Anglais, né en 1631, étudia à Leiden en mathématiques et en philosophie.

¹⁾ On était alors au milieu de la seconde guerre de la Suède et de la Russie contre le Danemarck et la Pologne.

²⁾ Hevelius était membre du Conseil Municipal de Dantzic.

Hyperbolicae figurae vitrum sibi a te exhibitum frater meus quoque perscripserat ³⁾; id si perfecte elaboratum fuerit miror profecto qua industria sis consecutus. Caeterum ubi ad longiores tubos similia expolire tentabis, planè equidem despero de successu, quoniam satis expertus sum quam difficilè vel sphaerica exacte figuram suam exactè recipiant, ea inquam quae tubis 20 vel 24 pedum aptantur. Dices hyperbolica brevibus tubis datura idem quod sphaerica nunc longis istis, fateor sanè, sed lentes magnas esse necesse est; nam nisi tanto foramine pateat anterior lens hyperbolica quanto nunc sphaerica nostra, idem augmentum cum pari claritate, ab ea non est expectandum. Scribebat quoque frater meus, tubum 18 pedum te adornare ⁴⁾. hunc si perfecisti, credo omnino comitem Saturni jam te conspexisse. Quod autem anas suas Octobri mense jam receperit etiam illis quos antea habuisti tubis animadvertere potuisti.

N^o 348.

CHRISTIAAN HUYGENS à [G. VAN GUTSCHOVEN].

[OCTOBRE 1656.]

La minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.

S. D.

Ainscomij Expositionem in Quadraturas Patris à Sto Vincentio te vidisse non dubito, Vir Clarissime, atque inspexisse ea quibus ex professo Exetasin meam eo in libro laceessivit. Quare et hanc responsionem nostram tibi exhibendam credidi, ne bonam causam tacendo me deseruisse existimares. Nam de Exetasi quid sentias, etsi ex te ipso intelligere mihi non contigit, saepius tamen ex aliorum relatu comperi te quamoptimè sentire ¹⁾. Quod tuam quoque inter caeteras auctoritatem ²⁾ in epistola ista ³⁾ adhibui, quam adversario opponerem, id spero te non invito me fecisse. Imo tua referre arbitror ut sciant eruditi vanissimis commentis nunquam te assensum prae buisse. Vale.

Alterum horum Exemplarium quaeso ad Dominum Tacquetum deferri cures.

³⁾ Voir la Lettre N^o. 287.

⁴⁾ Voir aussi la Lettre N^o. 292.

¹⁾ Voir la Lettre N^o. 133.

²⁾ Voir la lettre de Christiaan Huygens à Aynscom page 4.

³⁾ Cette phrase nous a conduits à déterminer l'adresse probable de cette lettre.

N^o 349.

FR. VAN SCHOOTEN à CHRISTIAAN HUYGENS.

20 NOVEMBRE 1656.

*La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.*Clarissimo Viro Juveni Domino CHRISTIANO HUGENIO,
FR. à SCHOOTEN S. D. P.

Nuper mihi per Ducquium nostrum, Amicissime Hugeni, exemplarium copia Epistolae tuae ad Ainscomium facta est, pro quibus tibi maximas gratias ago. Ipsas enim cum hic nusquam venales offenderem, in causa fuit quod non solum plures hic, quibus eam communicaveram, desiderarent; sed etiam illam alijs alibi degentibus, qui ipsam à me efflagitabant, transmittere non potuerim. Binorum namque exemplarium, quibus me donaveras, alterum Clarissimo Lipstorpio jam obtuleram; ita ut unicum illud, quod mihi reservaveram, non lubens alteri concesserim. Haud ita pridem literas ad Dominum Mylonium dedi, quibus ipsi inter alia indicavi, Dominum Bartholinum nuper hic mihi binos tractatus Analyticos Domini de Beaune, ad umbilicum jam perductos ostendisse, qui illis, quos Dominus de Carcavi ante aliquod tempus ad nos misit, perfectiores existunt. Ostendit item ejusdem tractatum de Mechanicis, qui non minus mihi ingeniosus videbatur, cujusque figuras Vir Clarissimus Dominus de Hardy ¹⁾ suis sumptibus caelandas procuraverat. Vidi praeterea apud ipsum et 3 tium dicti de Beaune tractatum acutissimum de angulo solido, cujus figurae, propter linearum multitudinem, quae in ijs conspiciebantur, aeri forent incidendae. Quae quidem omnia Dominus Bartholinus, quam primum ubi domum venerit per ferias ex Gallico idiomate, quo conscripta erant, in Latinam linguam transferre suscepit. Haec enim cum Elsevirij Amstelodami Gallicè typis suis mandare prius non decreverint, quam postquam introductio et commentarij mei in Latinum simul idioma fuerint conversi: omnino gavifus sum haec ab ipso fuisse suscepta, quippe illi non tantum haec jam dudum fuere perspecta, sed illa etiam ab ipso (dum omnia Domini de Beaune monumenta possidet) omnium perfectissima sint speranda. Quatenus Paillierij ²⁾ methodum de Cubicarum Aequationum constructione, haec scripseram: ³⁾

Quibus Dominus Mylon inter alia sic respondit: ⁴⁾

Quocirca cum Dominus Mylon prober, ut, si mecum judices dictam Methodum haud esse generalem, illa non imprimeretur: volui eandem, à te ante nisi obiter inspectam, denuo tibi examinandam transmittere, quod et tuum de illa judicium

¹⁾ Sur Claude Hardy voyez la Lettre N^o. 91.

²⁾ Le Pailleur, car tel est son nom (Voir la Lettre N^o. 306).

³⁾ Cette lettre de Fr. van Schooten à Cl. Mylon est la Lettre N^o. 350.

⁴⁾ Cette lettre de Cl. Mylon à Fr. van Schooten est la Lettre N^o. 351.

ferres. Pro vectura autem quid solveris cum nil mihi constet aut quicquam scripseris; credidi illa à te per amicum aut bibliopolam fuisse accepta; haud aliter atque plura à Domino Gutschovio alijsque mihi transmissa sunt, ita ut pro ijs simulque à Wallisio missis acceptum referrem. Hoc autem cum longè aliter factum esse intelligam⁵⁾, rogo, ut numeratam pecuniam indicare mihi haud graveris, quò eam tibi in integrum restituam, unaque, ut decet, gratias agam: quandoquidem ego ista à Domino Mylonio et Domino de Carcavy efflagitaveram. Caeterum dum Ludovici et Danielis Elsevirij typis Cartesij opera Philosophica denuo prodierunt correctiora, ac in ijsdem praeter erratorum, tam in textu quam in figuris, in praecedentibus impressionibus illapforum, emendationem, etiam paucae quaedam meae animadversiones accedunt, in quibus et tui facio mentionem: aequum duxi ut hac de re te commonefacerem, cum illa, quae ibidem attuli à te mihi olim quidem per literas fuerint communicata. Vale ac me amare perge.

Lugd. Batavorum 20 Nov. 1656.

Quidquid de Paillierij Methodo judices, utrum scilicet illam generalem censeas aut eandem facili negotio illuc perducì posse perspicias, nec ne: omnino tibi Mylonio scribendum relinquo; unà cum meis hisce infertis, quò tuam super hac re sententiam resciscat. Iterum vale.

Clarissimo, Nobilissimoque Domino CHRISTIANO HUGENIO,
amico plurimum colendo
amicà manu.

Hagae.

N^o 350.

FR. VAN SCHOOTEN à CL. MYLON.

NOVEMBRE 1656.

Appendice I au No. 349.

La copie se trouve à Leiden, coll. Huygens.

Cl. Mylon y répondit par le No. 351.

Touchant la Methode de Monsieur le Pailleur, pour resoudre les aequations cubiques sans oster le 2nd terme, je trouve qu'il y a plusieurs cas qui y manquent; car de 13 ou 14 cas qu'il y a en tout, on ne trouve que les suivans, qui selon la façon de Monsieur des Cartes, s'expriment ainſy :

⁵⁾ Voir la Lettre N^o. 351.

1. $z^3 \propto - pzz * + aar$ Dans lesquels cas il est à remarquer, que la
 2. $z^3 \propto + 2 pzz - ppz + aar$ façon dont le feu Monsieur Le Pailleur a con-
 3. $z^3 \propto * + prz + arr$ struit le 3, 6, et 8^{me} cas n'est gueres differente
 4. $z^3 \propto + pzz * + aar$ de celle, que Monsieur des Cartes a donné et ce
 5. $z^3 \propto - 2 pzz - ppz + aar$ qui concerne le 2 et 5^{me} cas, les mêmes ne sont
 6. $z^3 \propto * - prz + aar$ que fort particuliers, d'autant que rarement il
 7. $z^3 \propto + pzz * - aar$ arrivera que pp , la quantité connue du 3^{me} terme,
 8. $z^3 \propto * + prz - arr$ fera esgale au quarré de p , la moitié de celle du
 2nd; et que je trouve aussy difficile, l'equation n'estant pas telle, comment on l'y
 pourra reduire. Outre que dans iceux il n'est pas fait aucune mention des racines
 fausses; de sorte qu'ayant travaillé à les parfaire j'ay trouvé tant de difficulté, que
 par le peu de temps que j'avois j'aye esté contraint de le laisser, apres avoir ex-
 pliqué une reigle generale à construire les Aequations Cubiques et Quarré-quarrées
 par le moyen d'un Cercle et une Hyperbole, trouvée ¹⁾ par Monsieur J. Hudde ²⁾,
 y adjoustant une reigle generale pour construire les Aequations Cubiques, sans
 oster le 2nd terme, par le moyen d'un cercle et Parabole, de la façon dont je l'ay
 trouvée. De sorte, Monsieur, que je regrette de n'y pas avoir pu venir à bout,
 pour satisfaire à vostre desir, encore que j'aye fait mon mieux, &c.

N^o 351.

CL. MYLON à FR. VAN SCHOOTEN.

*Appendice II au N^o. 349.**La copie se trouve à Leiden, coll. Huygens.**La lettre est la réponse au No. 350.*

Pour la Methode de Monsieur Le Pailleur, je ne l'ay jamais estudiée à fonds, Il me la donna quelques mois avant de mourir, pensant la mettre en seurete entre mes mains, avec ce que je recueillois de l'assemblée qui se faisoit chez luy; Si Vous et Monsieur Hugenius jugez qu'elle soit particuliere à certain nombre d'Equations, que vous me marquez, j'approuve fort que vous ne la fassiez pas imprimer, Et vous prie de la garder avec le liure de Monsieur de Baune que Monsieur de Carcavi vous envoija, s'il y a quelque occasion pour faire venir des liures de vostre pays,

¹⁾ On trouve cette règle dans la seconde édition de des Cartes, par Fr. van Schooten. Voir ses commentaires sur le III^e Livre T. I. pages 325—327.

²⁾ Johan Hudde, Seigneur de Waveren, fils de Gerard Hudde et de Marie Witsen, naquit à Amsterdam en 1633 (ou 1640), et y mourut le 16 avril 1704. Après avoir étudié le droit, il partit en 1659 pour la France. De retour à Amsterdam, il y entra dans la magistrature en 1667 et devint bourgmestre en 1672, charge qu'il remplit jusqu'à 19 fois. Il épousa Debora Blaauw, mais n'en eut point d'enfants: il était grand ami de Fr. van Schooten.

vous les pourriez mettre en quelque paque pour eviter les frais de la poste. Je les ay cru meilleurs lors que j'ay mis Monsieur Hugenius en cette despenſe, dont au lieu de ſe pleindre il a eſtè ſi civil qu'il m'en a remerciè, Vous m'obligerez fort de lui faire mes trefhumbles baiſe mains ſi vous lui eſcrivez, Je n'ay rien de Geometrie à vous mander. L'impreſſion du 1^{er} Volume des lettres de Monsieur des Cartes ¹⁾ ſ'achevera à la fin du mois prochain. Le liure des Spirales ²⁾ de Monsieur Bulliaut et ſes reſponſes ³⁾ à celui ⁴⁾ qui a eſcrit ⁵⁾ contre ſon Aſtronomie ſeront encore 3 ou 4 mois ſous la preſſe.

N^o 352.

ER. BARTHOLIN à CHRISTIAAN HUYGENS.

22 NOVEMBRE 1656.

*La lettre ſe trouve à Leiden, coll. Huygens.**Chr. Huygens y répondit par le No. 360.*

A Coppenhague le 22 du Nou. 1656.

MONSIEUR

Eſtant heureuſement arriué en mon pays, je n'ay pas voulu manquer, à vous faire ſçauoir, comment vous conſerverez touſjours pendant ma vie, un ſerviteur en ces pays, je vous prie ſeulement d'en faire l'experience. L'honneur que vous me fiſtes dernièrement à la Haye, et l'eſtime que je fais de vos merites m'oblige à ce deuoir, bienque je ne ſçache comment meriter voſtre amitié laquelle vous me teſmoignaſtes avec beaucoup de generoſité. Et puisque vous trouviez agreable la continuation de mon ſervice par lettres, j'accepte l'offre que vous me fiſtes de voſtre affection, avec condition de la meriter par tous les ſervices poſſibles. J'eſpere auſſi que la communauté des eſtudes me donnera ſujet d'admirer d'avantage vos rares vertus, et de vous faire agreer quelques fois mes reſpects par lettres, deſquelles voicy le commencement. Monsieur Langius ¹⁾ noſtre Profefſeur aux Mathematiques à eſcript contre le Dialogue de Monsieur Meibomius de Proportioni-

¹⁾ Lettres de Mr. des Cartes, où ſont traittées les plus belles queſtions de la morale, phyſique, medecine, et des mathematiques. A Paris chez Charles Angot 1657. Avec Privilège du Roy. Et ſe vendent à Leyden, chez Jean Elſevier. in-4°.

Ces lettres ont été publiées par M. de Clerselier.

²⁾ Voir la Lettre N^o. 279, note 1.

³⁾ Voir la Lettre N^o. 279, note 4.

⁴⁾ Seth Ward.

⁵⁾ Voir la Lettre N^o. 224, note 3.

¹⁾ Wilhelm Lange (Langius) naquit à Helsingör le 15 janvier 1624 et mourut le 23 mai 1682 à Coppenhague (?). Il était profefſeur de mathématiques à Coppenhague en 1650, devint gouverneur du Prince Christian en 1656, puis juge en Jutland en 1660, et aſſeſſeur de la cour ſuprême en 1680.

bus; le liure ²⁾ est intitulé, De Veritatibus Geometricis contra Sextum Empiricum et Marcum Meibomium. Cela est tout ce que je vous puis écrire de nouveau nouvellement arriué moy même. Je me tiendray toujours fort honoré du bien de vos nouvelles, ne desirant que d'estre conservé dans vos bonnes grâces et demeurer perpétuellement

MONSIEUR



Vostre tres-humble et tres-obeissant serviteur

ERASME BARTHOLIN.

A Monsieur Monsieur CHRISTIAN HUYGENS,
gentilhomme flammand
a la Haye.

N^o 353.

FR. VAN SCHOOTEN à CHRISTIAAN HUYGENS.

29 NOVEMBRE 1656.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

Chr. Huygens y répondit par le No. 356.

Clarissimo Viro Domino CHRISTIANO HUGENIO, FR. à SCHOOTEN, S. P.

En tibi, Vir Clarissime, Galilaei Epistolas, à Kechelio mihi traditas, unà cum literis Mijlonij¹⁾, quas tibi simul mittere promisi. In ijsdem Mylonij litteris, praeter demonstrationem circa aream trianguli sphaerici offendes quoque ea, quae nuper de triangulo aequilatero ab ipso mihi olim communicata commemoravi. Caeterum quae de Pappi quaestione adinvenisti, de quibus inter nos sermo erat, si transmittas, gratum omnino mihi feceris, ista enim perspicere aveo. Vale.

Dabam Lugd. Bat. 29 Nov. 1656.

A Monsieur, Monsieur CHRISTIANUS HUGENIUS, ten huijse
van Mijn Heer van SUIJLECHEM

cito

port

met een bouck

op t' pleijn

in S'Graven-Hage.

²⁾ Libri duo de Veritatibus Geometricis contra Sextum Empiricum. Et Epistola ad Marcum Meibomium. Auctore G. Langio. Hafn. 1656. in-4°.

¹⁾ La Lettre N^o. 354.

N^o 354.

CL. MYLON à FR. VAN SCHOOTEN.

NOVEMBRE 1656.

*Appendice I au N^o 353.**La copie se trouve à Leiden, coll. Huygens.*Copie d'une lettre de Monsieur MYLON à Monsieur SCHOTEN.^{a)}
1656 Nov.

Dans Albert Girard ¹⁾ qui à commenté Stevin ²⁾ il y a une proposition de la raison de la superficie du Triangle sphérique a toute la superficie de la sphere. Il a bien donné au but, mais il ne demonstre pas.

Monfieur de Roberval en a trouué la demonstration qui fuit que vous trouuerez bien naturelle.

^{a)} Bonaventura Cavalerius à trouvé la demonstration de cecy devant Monsieur de Roberval et mesme publié dans son *Directorium Uranometricum* ³⁾. [Chr. Huygens.]

N^o 355.

G. P. DE ROBERVAL à CL. MYLON.

*Appendice II au N^o 353.**La copie se trouve à Leiden, coll. Huygens.*

Propositio.

Ratio maximi in sphaera circuli ad superficiem trianguli sphaerici, eadem est quae duorum angulorum rectorum ad differentiam sive excessum quo tres anguli trianguli sphaerici superant duos rectoros.

¹⁾ Albert Girard Samielois, né à St Michel (Lorraine), se réfugia aux Pays-Bas à cause de persécutions religieuses: il mourut dans la détresse le 9 décembre 1632, laissant une veuve, Suzanna de Nouet, et onze enfants; il fut ingénieur dans l'armée des Pays-Bas et est connu par son ouvrage: „Invention Nouvelle en l'Algebre.”

²⁾ Les Oeuvres Mathematiques de Simon Stevin de Bruges. Ou sont inferées les Memoires Mathematiques, esquelles s'est exercé le tres-haut & tres-illustre Prince Maurice de Nassau, Prince d'Aurenge, Gouverneur des Provinces des Pais-Bas unis, General par Mer & par Terre, &c. Le tout reveu, corrigé & augmenté par Albert Girard Samielois, Mathematicien. A Leyde chez Bonaventure & Abraham Elsevier, Imprimeurs ordinaires de l'Université. Anno c1656xxxiv. in-folio.

³⁾ *Directorium Generale Vranometricvm. In quo Trigonometriae Logarithmicae fyndamenta, ac Regulae demonstrantur, Astronomicaeq; supputationes ad solam ferè vulgarem Additionem reducuntur. Opus vtilissimum Astronomis, Geometris, Arithmeticis, Perspectiuis, Architectis, praecipuè Militaribus, Mechanicis, Geographis, nec non ipsis Philosophis Naturalibvs. Avthore Fr. Bonaventvra Cavallerio Mediolanensi Ordinis Iesuatorvm S. Hieronymi, Priore Titulari, ac in almo Bononiensi Gymnasio Primario Mathematicarum Professore. Ad illvstrissimos, et sapientissimos Senatvs Bononienfis qvinqvaginta Viros. Bononiae. Typis Nicolai Tebaldini. m.dc.xxxii. Superiorum Permissv. in-4°.*

Puis la Tabvla trigonometrica logarithmica in-4°.

Eft igitur $CD \propto y - a$
 Ratio data AB ad BQ. AB, BQ vel BR

$$\left. \begin{array}{l} a \text{ --- } q \text{ --- } x / \frac{qx}{a} \\ \text{BC } y \end{array} \right\} \text{fubtr:}$$

Ratio data CQ ad CF

$$p \text{ --- } a \text{ --- } \frac{qx}{a} - y \text{ CQ } / \frac{qx - ay}{p} \text{ CF}$$

$$\left. \begin{array}{l} \frac{qx}{a} \text{ BR} \\ y \text{ BC} \end{array} \right\} \text{ad.}$$

Ratio RC ad CH

$$p \text{ --- } a \text{ --- } \frac{qx}{a} + y \text{ CR } / \frac{qx + ay}{p} \text{ CH}$$

$$\text{mult. } \left\{ \begin{array}{l} \text{CF } \frac{qx - ay}{p} \quad \frac{qx + ay}{p} \text{ CH} \\ \text{CB } y \quad y - a \text{ CD} \end{array} \right\} \text{mult.}$$

$$\square \text{ CF, CB } \frac{qxy - ayy}{p} \propto \frac{qxy + ayy - aqx - aay}{p} \square \text{ CH, CD.}$$

$$\frac{aqx + aay}{\frac{1}{2}qx + \frac{1}{2}ay} \propto \frac{2 ayy}{yy}$$

$$\frac{1}{4}a + \sqrt{\frac{1}{16}aa + \frac{1}{2}qx} \propto y$$

Vides ex aequatione punctum C contingere parabolam. Quae quidem ex Cartesij praefcripto sic construetur. Sit KI aequalis et parallela AB, et abscindat BK aequalem $\frac{1}{4}a$ hoc est $\frac{1}{4}BD$. Porro eadem producat ad N ut fit $IN \propto \frac{\frac{1}{16}aa}{\frac{1}{2}q}$

five $\frac{1}{8} \frac{aa}{q}$, et erit N vertex parabolae. latus verò rectum $\propto \frac{1}{2}q$.

Si ducatur AY perpendicularis in EG et AZ perpendicularis in AG, fit $ZY \propto q$ et $YG \propto \frac{aa}{q}$.

Quaeratur jam punctum C_1 intra parallelas AB, ED positus rursus $AB \propto x$, $BC_1 \propto y$. Et invenientur eadem qua prius methodo

$$\begin{array}{l} C_1F \propto \frac{qx - ay}{p} \quad C_1H \propto \frac{qx + ay}{p} \quad ^3) \\ BC_1 \quad y \quad a - y \\ \square C_1F^3), BC_1 \quad \frac{qxy - ayy}{p} \propto \frac{qax + aay - qxy - ayy}{p} \\ \frac{2 qxy}{\quad} \propto \frac{qax + aay}{\quad} \\ xy - \frac{aay}{2q} \propto \frac{1}{2}ax. \end{array}$$

³⁾ Lisez: $C_1 F_1$ et $C_1 H_1$.

Haec aequatio ostendit punctum C_1 contingere hyperbolem per ea quae tradidit in Commentarijs suis Florimond de Beaune ⁴⁾, est enim similis casui ipsius quarto, ubi $xy - cy \propto bx$. Et asymptotae secundum ipsius regulam inveniuntur sumpta $AX \propto \frac{aa}{q}$ et XP parallela BC et $\propto \frac{1}{2} a$. nam haec una est ex asymptotis, altera quae per P ipsi AX parallela ducitur. Puncta vero in hyperbolis data sunt A et G , unde facile est ipsas describere. Vides hic ex priori aequatione esse y aequalem BC vel BN ⁵⁾ at ex posteriori aequatione etiam BC_1 proposito satisfacere, licet ea ex priori aequatione non fuerit inventa. quod tamen nequaquam mirandum est ut postea intelliges. Quod si lineae positione datae AG , AE ita secuissent parallelas AB , ED ut AG minor fuisset quam AE , caeteris positis ut prius, loco paraboles VAG alia hyperbole haberetur, cujus opposita etiam proposito satisfecisset, sitaque fuisset alicubi intra angulum QAL ⁶⁾ ita ut nullam linearum positione datarum secaret contingere. Angulis autem AEG , AGE aequalibus existentibus, etiamsi intersecutio duarum EA , GA , non incidat in rectam AB , vel EG , semper parabola inveniatur.

Porro in universum sciendum est, quoties in datas positione quatuor rectas ex puncto uno rectae ducuntur in datis angulis, estque quod sub duabus earum continetur, aequale ei quod sub duabus reliquis, vel ad hoc datam rationem habens; semper per unamquamque intersectionem unius *priorum* cum una *posteriorum* duos locos transire (loci nomine etiam rectam lineam intelligendo). Quod si quae hyperbole fuerit ejus oppositum quoque punctum illud contingeret.

Atque ita locus puncti semper erunt duae conic sectiones integrae: hoc est, quas in oppositis conis unius plani intersectio vel contactus efficit. nam aliquando etiam una linea recta pro integra conic sectione venit, velut in figura 3^a ubi bina sunt parallelarum paria sese interfecantia. Ibi enim locus puncti est ad sectiones oppositas AC , BD , et praeterea ad rectam AB . Ponendo videlicet omnes ex puncto in datas positione perpendiculares duci, vel certe in iisdem omnes angulis.

Venio nunc ad solutionem dubij illius vel difficultatis quae inde suboritur quod non statim intelligamus qui fiat ut cum aequatio duas tantum dimensiones preferat, tres tamen quatuorve lineae sint proposito utiles, quasi plures duabus radicibus continent. Qua in re sciendum est nequaquam lineas omnes quae problema aliquod efficiant semper nobis ⁷⁾

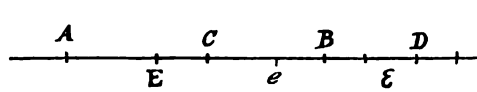
Primo comperi id non tantum in hujusmodi locorum quaestione ita se habere sed in alijs quoque problematis. Exempli causa si oporteat rectam interminatam

⁴⁾ Voyez l'ouvrage cité dans la note 1 de la Lettre N°. 150, à la page 145, où l'équation citée se trouve sous le nom: *Aequatio 4.*

⁵⁾ Lisez: BV .

⁶⁾ Lisez: $Q_1 AL$.

⁷⁾ Cette phrase n'est pas achevée.



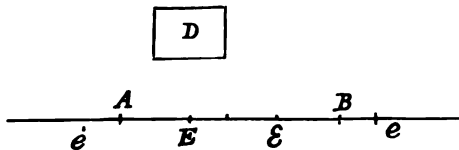
AD ita secare in puncto E ut è rectis ad data in ipsa quatuor puncta A, B, C, D absumtis, rectangulum sub duabus EA, EB, comprehensum acquetur rectangulo sub duabus EC, ED.

Sit AC partium 5; CB 4; BD 3; Et ponatur AE $\propto x$ sumpto puncto E inter A, C. fit igitur EB $\propto 9 - x$. EC $\propto 5 - x$, et ED $\propto 12 - x$.

$$\begin{array}{r} \text{mult. } \left\{ \begin{array}{l} \text{EA} \quad x \\ \text{EB} \quad 9 - x \end{array} \right. \quad \left\{ \begin{array}{l} \text{EC} \quad 5 - x \\ \text{ED} \quad 12 - x \end{array} \right. \text{ mult.} \\ \hline 9x - xx \quad \propto \quad 60 - 17x + xx \\ \hline 26x - 60 \propto 2xx \\ \hline 13x - 30 \propto xx \\ \hline 6\frac{1}{2}x \sqrt{\frac{49}{4}} \propto x \text{ hoc est } x \propto 3 \text{ vel } 10. \end{array}$$

Haec aequatio ostendit punctum ε dupliciter accipi posse, ut proposito satisfiat, nimirum vel inter AC vel inter BD. Atqui etiam tertius locus est puncti ε inter C et B si nimirum sumatur Ae $\propto 7\frac{1}{2}$: quod tamen ex aequatione praecedenti nequaquam resciri potest. Nec fane videtur mihi W. Snellius ⁸⁾ hoc considerasse in restitutione Apollonij de Sectione determinata ⁹⁾. Sed quaenam hic causa subest dices, quare non omnes diversas magnitudines radices x aequatio nobis exhibet? Nempe haud alia quam quod plus in propositione complectimur quam una aequatione explicari potest. Quaerendum namque est punctum ε etiam inter C et B, orieturque alia aequatio quae doceat Ae aequalem esse $7\frac{1}{2}$.

Cur autem plus in propositione ista complexi fuerimus, non adeo perspicuum est, at magis in sequenti quaestione. Oporteat rectam interminatam AB secare in puncto E, ut quod fit rectangulum sub rectis ad data duo in ipsa puncta A, B, absumptis, dato spatio D aequale sit. quod fit minus quarta parte quadrati AB. Sit AE $\propto x$.



Et hic quidem facile intelligis quadrifariam accipi posse punctum E, ut semper problema efficiat cum tamen aequatio quadrata duas tantum quantitates radices x ostensura sit, utramque veram (ut vocare solemus) cum inter A, B punctum E quaeretur; alteram vero duarum falsam alteram veram si ultra A vel ultra B quaera-

⁸⁾ Willebrord Snellius a Royen, Rud. fil., naquit à Leiden en 1580 et y décéda le 30 octobre 1626. Fils du professeur de mathématiques à Leiden Rudolf Snellius, et destiné à la jurisprudence, il préféra la carrière scientifique de son père, auquel il succéda en 1613, après avoir beaucoup voyagé. Il a laissé plusieurs ouvrages et est renommé par sa mesure du méridien, par sa loi de la réfraction et par ses études sur la courbe loxodromique.

⁹⁾ Willebrordi Snellii Apollonijs Batavvs, seu Exfufcitata Apollonii Pergaei ΠΕΡΙ ΔΙΟΡΙΣΜΕΝΗΣ ΤΟΜΗΣ Geometria. Lvgodini, Excudebat Iohannes à Dorp, 1608: Prostant apud Iohannem Maire. in-4°.

tur. Adeo ut binis faltem aequationibus necesse fit inquirere punctum g . Hoc autem merito evenire liquet, quoniam per rei naturam fieri non potest, ut quod in propositione est una aequatione comprehendatur. debuisset enim hoc tantum proponi quomodo linea AB inter A , B interjecta secanda esset ut rectangulum sub partibus spatio D aequale esset. Et rursus quomodo extra puncta AB secanda esset ut quod sub tota et parte adjecta et sub adjecta datum spatium aequaret. Haec vero utraque simul una propositione continebantur, quae proinde exuberabat. Et plane idem in Problemate loci ad 4 lineas contingere necesse est dum nunc in hoc nunc in alio angulo punctum C quaeritur. licet non tam facile possit perspicui.

Hisce rationibus mihi quidem satisfeci admirationemque omnem exemi. quibus si tu quoque assenseris Vir Clarissime, recte opinor facies, si in commentarijs tuis iterato prodituris eorundem mentionem aliquam facias omnemque hanc de duplici loco contemplationem sed accuratius quam a me factum vides lectoribus tuis exponas.

Epistolam Milonij ¹⁰⁾ tibi remitto, ex qua demonstrationem Robervalli egregiam fane de Trianguli sphaerici superficie excerpfi. Altera de Parabolicae lineae comparatione cum helice Archimedis non aequae certa est. At mihi magnus Geometra erit qui vere Geometricam demonstrationem hic excogitaverit, nam propositio quidem vera est ut opinor, et pridem mihi quoque occurrerat.

Domino Kechelio librum tuum brevi remittam, cumque isthuc excurrero, coram ipsi gratias agam.

N^o 357.

CHRISTIAAN HUYGENS à CL. MYLON.

8 DÉCEMBRE 1656.

*La minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.
Mylon y répondit par le No. 366.*

8 Dec. 1656.

A Monsieur MILON.

MONSIEUR

Ayant passé quelque semaines hors de cette ville j'ay trouue en revenant des lettres de Monsieur Schoten dont l'une s'adresse a vous, la quelle je vous envoie,

¹⁰⁾ Voir la Lettre N^o. 354.

et suis bien marry que cet qu'a cause de mon absence vous la recevrez vielle presque d'un mois. Dans celle qu'il escrit à moij ¹⁾, il m'envoye la copie de ce qu'il vous avoit escrit la derniere fois touchant le traité de Monsieur le Pallieur et ce que vous luy avez respondu ²⁾ et me prie d'examiner encore le dit traité et de vous faire sçavoir ce que j'en juge parce que vous remettez la chose à son advis et au mien. Je l'ay donc releu et considere plus attentivement que la premiere fois, et quoyque je trouue comme auparavant le dessein et l'invention de Monsieur de Palieur fort belle et mesme ce qu'il en a acheve. je ne puis nier toutefois que les imperfections que Monsieur Schoten y a remarquées ne s'y trouvent en effect, et je m'estonne de ce que je ne m'en suis pas appercu lors que je le parcus l'autrefois. Mais aussi ne fis que le parcourir et l'envoyois incontinent à Monsieur Schoten. Si je me fusse donné le temps de considerer chacun des cas a part j'eusse vu sans doute qu'il y en manquoyt presque plus de la moitié; car il y en a 14 en tout. Parmy ceux cy il y en a 8, les plus difficiles, ou tous les degrez parodiques ³⁾ de la racine se trouuent; des quels l'on ne peut pas dire que Monsieur le Pallieur en ait construit aucun, Puis que le 2^e et 5^e a luy, ne sont pas universels, pour la raison que Monsieur Schoten vous a alleguée. Je n'ay pas vu ce que luy mesme dit avoir escrit en cette matiere. Peut estre que l'ouvrage de Monsieur le Pallieur luy aura donné la pensée d'y travailler, et ainsi la peine que vous avez prise à nous envoyer ce traité n'aura pas esté employée inutilement.

En envoyant dernièrement à Monsieur de Carcavy ⁴⁾ la reigle que j'avois trouvée pour la resolution d'une question en matiere de jeux de hafard que Monsieur Pascal avoit proposée comme la plus difficile qu'il eust rencontré de cette sorte, je le priay de vous la communiquer. Mais n'ayant pas eu de responce de luy j'apprehende qu'il n'aura pas reçu ma lettre. Vous m'obligerez Monsieur de me le faire sçavoir s'il est ainsi (car sans doute vous avez veu plus d'une fois Monsieur de Carcavy depuis ce temps la) afin que par malheur peut estre je ne sois accusé de negligence sans en estre coupable.

Je travaille encore au Systeme de Saturne qui ne me donne pas peu de peine. Depuis le 13 d'Octobre j'ay recommencé à l'observer avec ma grande lunette de 23 pieds et trouvois que desja alors il avoit recouvert les bras ou ailes, contre ce que Hevelius dans son traite a predict, car la figure à moy se presentoit telle



au lieu de la quelle tous les autres observateurs mettent la triforme $\circ \circ \circ$. Le satellite se void beaucoup mieux comme de raison avec cette lunette que avecq l'autre de 12 pieds. Si vous voyez Monsieur Bulliaud demandez luy je vous prie

¹⁾ La Lettre N°. 349.

²⁾ La Lettre N°. 351.

³⁾ C'est le nom ancien des différents termes d'une équation ordonnée. [Littre].

⁴⁾ Voir la Lettre N°. 342.

s'il ne l'a pu veoir encore et de quelle forme luy semblent avoir les anses. Il me tarde fort de veoir la responce qu'il fera a Sethus Wardus. Je suis &c.

N^o 358.

FR. VAN SCHOOTEN à CHRISTIAAN HUYGENS.

12 DÉCEMBRE 1656.

*La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.
Elle est la réponse au No. 356.*

Clarissimo Viro Juveni Domino CHRISTIANO HUGENIO
FR. à SCHOOTEN S. D.

Binas hæc epistolas ¹⁾, quas hesterno die Hafniâ à Clarissimo Domino Bartholino, meis insertas, accepi, ecce tibi sisto. Earum autem alteram tu facillè Vlacquo ²⁾ tradendam procuraveris. Porrò maximas tibi gratias habeo, pro Epistola tua nuperime mihi missa, in qua sanè quàm planissimè et doctissime, pro more tuo, difficultatem, quæ utrumque nostrum morata ante fuit, explicas; ita ut nil putem Robervallo, præter ejus libidinem in traducenda Cartesij mente, relictum iri. Aded enim quadrare tua cum Cartesij mente deprehendo, ut omnino mihi constare videatur, quo consilio ille hæc verba in Geometria sua posuerit. *Et si la quantité y se trouvoit nulle, ou moindre que rien en cete aequation, lors qu'on a supposé le point C en l'angle DAG, il faudroit le supposer aussy en l'angle DAE, ou EAR, ou RAG, en changeant les signes + et -, selon qu'il seroit requis à cet effect.* E quibus colligere licet, Cartesium non prius Quaestioni penitus satisfactum existimasse, quàm postquam punctum C in omnibus illis 4^{or} angulis fuerit suppositum; et quidem prout id ipsum directè, hoc est, per veram aequationis radicem (quandoquidem falsæ radices vulgò alio planè sensu accipiendæ veniunt, et indirectè ad quaestionis solutionem faciunt) fuerit quaesitum. Nondum enim de falsis mentionem fecerat, cum earum naturam in 3^{io} libro primum exponat. Quaestionem autem hanc ab ipso haud aliter fuisse pertractatam, quàm ut ibidem simul locorum planorum et solidorum compositionem ostenderet, vel inde patet, quòd, in amorem hujus quaestionis, cujus sane nullum usum agnoscebat, nec ejusdem solutionem penitus exhibere in animum induxit unquam, (quippe quæ omnes curvas, (sicut ipse notat) quæ in Geometriam introduci queunt, comprehendit) paulò ante, pagina 309 hæc verba, antequam vel ipsam serio explicare est aggressus, non adposuisset: *Car il m'ennuie desja d'en tant escrire.* De quibus in commentarijs meis iteratè productu-

¹⁾ L'une de ces lettres est la Lettre N^o. 352.

²⁾ Adriaan Vlacq. qui était alors libraire à la Haye.

ris etiam mentionem facere decrevi, quemadmodum id è re fore, tu, Vir Clarissime, recte judicasti. Vale.

Dabam Lugd. Bat. 21 Decembr. 1656.

A Monsieur Monsieur, CHRISTIANUS HUGENIUS,
resideerende ten huijse van de Heer VAN ZUIJLECHEM
Cito op t' pleyn
cito In 'S graven-hage.
port.

N^o 359.

CHRISTIAAN HUYGENS à CALTHOF.

18 DÉCEMBRE 1656.

La minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.

Monsieur CALTHOF

18 Dec. 1656.

VE. heeft my soo seer hier te vooren geobligeert dat ick blyde ben VE. wederom ergens in te connen dienen. Ick sende VE. dan volgens syn begeerte dit paer glazen, waer van het groote (daer het al aen is gelegen) een vande twee besten is die wij oyt van dese soorte gemaect hebben, ende heeft over lang alle proeven uytgestaen waer van de seeckerste is dat se de planeten van Jupiter en Saturnus distinctelijck sonder eenige schemering representeren. De glazen die ick te vooren aen Myn Heer Paget en Colvius gesonden hebbe ¹⁾ hadde ick bij daegh beproeft en oock in de maene en waeren hier in perfect goet, doch in de planeten konde ick die niet proeven om datter doenmaels geen konden gesien werden. Indien myn Heer Paget daer niet mede kan te recht geraecken wilde ick wel dat hy my nu die oversondt, op dat ickse in de planeten mochte versoecken, en weten of er iets aen de glazen schort, in welcken gevalle ick die verslypen sal ofte andere maecken. Het gheene my doet twyffelen is dat hy mij niet en laet weten hoe het gact met het observeren. Tot mijn observatie gebruyck ick anders geen verkycker als die van 23 voet, die seer goet is, en noch eens soo veel vergroot als die van 12. Bij daech vind ick de beste te sijn van 4½ voet of daer ontrent, want die van 6 voet alreede te groot sijn, vertoonende alle dingen nevelachtigh. Het welck ick om dies wille segghe, op dat VE. niet en mejne dese glazen bij daghe met goet succes te gebruycken, maer alleen in de sterren en maene. De buyse zal VE. kunnen doen maecken volgens het gheene ick lefmael aen myn Heer Paget dien aengaende geschreven hebbe, en wesen altyt verseeckert dat aen de glazen geen faute sal sijn. Ick sal een woort tot antwoord verwachten hoe het VE. sal gesuccedeert hebben en blyven altyt

¹⁾ Voir les Lettres N^{os}. 321, 322.

N^o 360.

CONSTANTYN HUYGENS, père, à CHRISTIAAN HUYGENS.

20 DÉCEMBRE 1656.

La pièce se trouve à Amsterdam, Acad. Royale des Sciences, coll. Huygens.¹⁾

Qui Tua cumque meis impendes otia, lector;
 Una fer autoris frons fit et una Libri.
 Si pater es, cape quod cupias: cui Filius ortum
 Debet, huic vitam prorogat arte Patri,
 Quanta fides, quantae virtutis dextra, Parentem
 Quem fatis est vivum velle, vetare mori!

20 Dec. 1656.

N^o 361.

CHRISTIAAN HUYGENS à ER. BARTHOLIN.

24 DÉCEMBRE 1656.

*La minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.**La lettre est la réponse au No. 352.*

A Mr. ER. BARTHOLIN.

24 Dec. 1656.

MONSIEUR

Celle qu'il vous a plu m'escire m'a causé beaucoup de joye, en m'apprenant non seulement que vous estes heureusement arrivé en vostre patrie mais aussi que j'ay encore quelque place dans vostre souvenir. Estant si fortement persuadé de vostre merite, comme je suis, vous ne devez pas douter que je ne tasche de me conserver ce bonheur tant par le commerce de lettres qui tousjours me sera fort avantageux que par ma diligence et mes soins dans toutes les occasions ou il s'agira de vous rendre service. La nouvelle, dont vous avez voulu me faire part, touchant les oeuvres de Monsieur Langius m'a rempli d'espoir de veoir bientôt quelque jolie piece, par ce qu'il y a longtemps que j'ay oui parler de cet auteur comme d'un tresexcellent mathematicien. je suis bien aise de entendre que l'on soppose encore en vostre pais aux chimeres de Meibomius, car pour dire la verité il m'a semble tousjours qu'il avoit grand tort de s'attaquer à Euclide, et de croire qu'en contredisant ses definitions il avoit renversé ses theoremes. Au reste Monsieur nous attendons de vous, non pas de pareilles controverses en Geometrie qui a tout prendre ne reviennent pas a grande utilite, mais des choses plus solides

¹⁾ Ces vers, de même que ceux du N^o 362, se rapportent à un portrait de Constantyn Huygens, père, dessiné par son fils Christiaan.

dont outre celles que vous produirez de vous mesme, vous en avez si grande quantité dans les escrits de Monsieur de Beaune que vous pouvez obliger tous ceux qui aiment cette science en les mettant au jour. Si je ne scavois pas que vous les avez receuillies avec ce dessein je mettrois peine a vous y porter par mes prieres. a cet heure je n'en feray que pour obtenir de vous que ce soit au plus-tost que nous puissions avoir ce contentement.

Je suis etc.

N^o 362.

J. VAN VONDEL ¹⁾ à CHRISTIAAN HUYGENS.

[1656.] ²⁾

La copie se trouve à Leiden, coll. Huygens.

Cette pièce a été imprimée dans les Korenbloemen de Constantyn Huygens, père ³⁾.

Op de afbeeldinge vanden Heere VAN ZUYLICHEM,
door synen sone CHRISTIAEN HUYGENS getekent.⁴⁾

De braue soon ontving van God en synen Vader
Het wesen en den swier tot 's hemels prijs en eer :
Dies voeght de danckbaerheit den soon, en niemant nader.
Dees schenckt den Vader nu door kunst het wezen weer.
Zoo wordt dan Christiaen de Vader van syn Vader,
En Vader Constantyn de soon van zijnen soon.
Dus tart de kunst natuer. men eer se met een croon.

J. VAN VONDEL.

¹⁾ Le célèbre poète Joost van den Vondel est né à Cologne le 17 novembre 1587, il est mort le 5 février 1679 à Amsterdam.

²⁾ Les dates de ces deux pièces N^o. 361 et 362 ont été fixées d'après l'édition des Oeuvres complètes de J. van Vondel, par J. van Lennep. Tome VII.

³⁾ Koren-Bloemen. Nederlandsche Gedichten van Constantyn Huygens, Ridder, Heer van Zuylichem, Zeelhem, ende in Monickeland. Eerste Raad- en Rekenmeester van S. Hoogheit den Heere Prince van Orange. in XIX Boecken. In 's Graven-Hage. By Adriaen Vlack. M.DC.LVIII. Met Privilegie vande Heeren Staten van Holland ende West-Vriesland. in-4^o.

⁴⁾ Le portrait de Constantyn Huygens, père, dessiné par Christiaan, est un profil à face droite. Au dessus on lit: Constanter; au dessous: C1515LVII; à gauche: Christianus C. F. Hugenius delineavit; à droite: C. de Visscher sculpsit.

Dans la seconde édition de 1672 se trouve un portrait représentant l'auteur à un âge plus avancé.

N^o 363.

J. VAN VONDEL à CHRISTIAAN HUYGENS.

[1656.]

*La pièce se trouve à Amsterdam. Acad. Royale des Sciences.
Elle a été publiée dans les Korenbloemen de Constantyn Huygens, père.*

Spore voor den edelen gestrengen Heere,
CHRISTIAEN HUYGENS,
zoone van den Heere VAN ZUILICHEM &c.
dat hy zyn heer vaders gedichten het licht gunne.

Zoon, vol geeft, die uwen Vader
Afbeeld, niet alleen in print,
Maer in deught en geeft noch nader,
En zyn pen en gouden int
Naezweeft, die des Vorsten blaëren,
In de legers en in 't hof,
Tekende, eene ry van jaeren,
Met onsterfelycken lof:

Die, in 't midden van het woelen,
Ledige uren stal, of vondt,
Om den dichtluft frisch te koelen,
Uit de Hoefbron, met den mont
Het doorluchtigh nat te proeven,
Daer Apollo me vereert
Die zyn hulp en gunst behoeven,
Door wiens kracht men profeteert:

CHRISTIAEN, wacrom verlangen
Wy zoo lang naer 't eeuwigh werck
Van uw Vaders dicht en zangen,
In Apolloos Duitsche kerck?
Wacrom wil dees zon niet klimmen,
Die beneden d' oostkim staet?
Helpze eens rustigh op de kimmen,
Na dien traegen dageraet.

Duizent duizent nachtegaelen,
Rondom Hofwyck, en den Haegh,
Zullen 't edel licht onthaelen,
Even vrolyck, even graêgh.
Laet ons hart niet langer quynen
Om het uitsfel van dit licht,
Dat ons Neérlandt wil beschynen
Met zyn hemelfch aengezicht.

Wy verwachten met gebeden
Eenen bloemhof, milt van geur,
Ryck door zyn verscheidenheden
Van gedaente en levend kleur;
Een bancket voor keurige oogen;
Een muzyckfeest voor 't gehoor,
Als de ziel, om hoogh getogen,
Naer de wolcken vaert deur 't oor.

Wy verwachten gulde spreucken;
Aertige spitsvondigheên,
Lessen, van geene eeuw te kreucken;
Zedevormers van 't gemeen;
Gestoffeerde gaeleryen,
Vol van kunst en wetenschap;
Tafereelen, waert te vryen;
Honighkorven, zoet van sap.

Die nu boeckekamers zoeken
Vinden dan, in een trezoor,
In een eenigh boeck, vol boecken,
Wat ze oit zochten na en voor,
Al den dichtbergh in een' dichter.
Keur van stof, en keur van maet,
Kort of langer, zwaer of lichter,
En gepast op ieders staet.

Leefde uw Vader voor een' ander,
Voor zyn lant, voor zich ten deel,
Laet ons hooren, 't een na 't ander,
Wat de Hollantfche Orfeus speel'

Onder linde, in bosch, en dreven
 Daer de beeck langs d'oevers streeft,
 Alle zangers om hem zweven.
 Eer hem dus, terwyl hy leeft.

J. VAN VONDEL.

N^o 364.

CHRISTIAAN HUYGENS à [TASSIN]. ¹⁾

[1656].

La minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.

MONSIEUR,

Je vous demeure tresobligé de ce que vous avez voulu prendre la peine de vous informer touchant le long silence de Monsieur Gobert. Je suis bien aisé qu'il n'y a rien eu que ses occupations qui l'ayent empesché jusqu' a present d'accomplir sa promesse. Il en respirera a la fin et je ne doute pas qu'il ne se montre alors homme de parole, et qu'il ne me satisfasse avec interest. De plus je vous suis tresredevable du soin que vous prenez a faire tenir si seurement mes lettres à Monsieur Chapelain et à moy les siennes, C'est un homme de tresgrand merite et reconnoissant au possible, en sorte qu'il ne m'escrit jamais sans se louer de vostre civilité et diligence en ce que vous estes si ponctuel a executer ce qui regarde nostre commerce. Je luy envoie cette lettre de Monsieur Heinsius ²⁾ nostre commun amy la quelle je vous recommande. Si d'avanture vous le voyez ayez la bonté de luy faire mes excuses de ce que je ne l'ay pas accompagnée de la mienne, Je n'avois rien d'importance a luy mander, et d'ailleurs je fais scrupule de l'importuner souvent de mes lettres.

¹⁾ Voyez la Lettre N^o. 344.

²⁾ Nikolaas Heinsius. Voir la Lettre N^o. 327.

N^o 365.CHRISTIAAN HUYGENS à [CL. MYLON.] ¹⁾

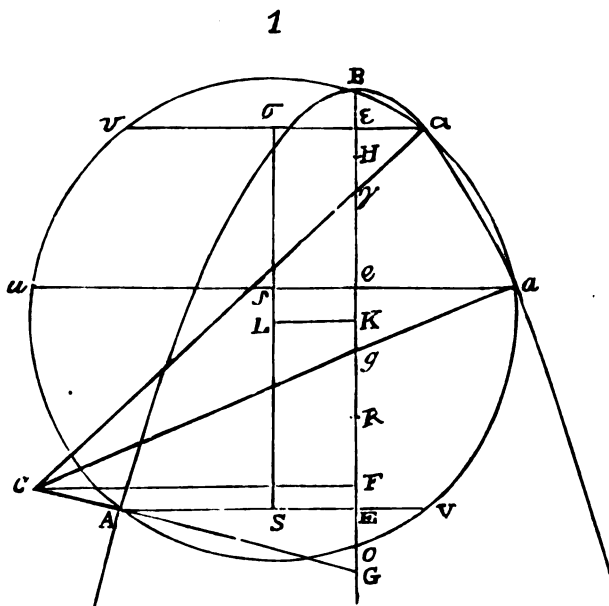
[1656].

La minute se trouve à Leiden, coll. Huygens.

Problema.

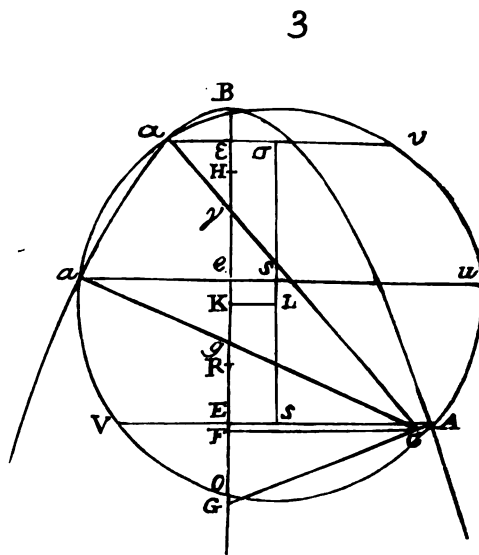
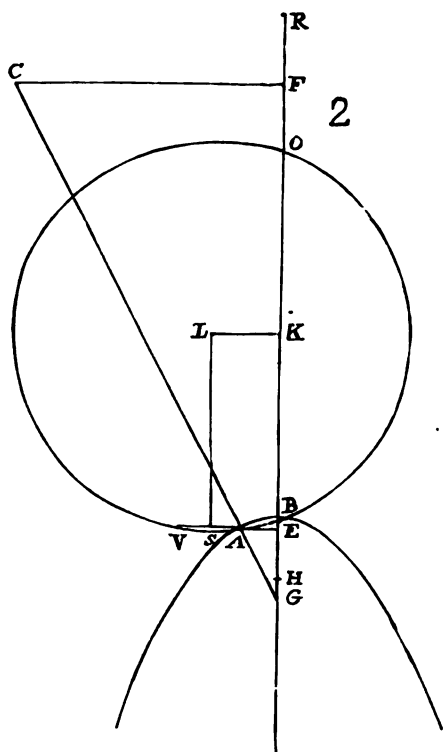
Parabola data et puncto ducere ab eo rectam quae parabolae ad rectos angulos occurrat.

Sit data parabola BA ²⁾ et punctum C, sit autem non in axe datum, nam in eo si fuerit satis nota est constructio. Ducatur ex C in axem parabolae BG perpendicularis CF, et à vertice B sumatur BH dimidio recti lateris aequalis, et dividatur HF bifariam in K, sitque KL ad axem BK perpendicularis et aequalis quartae parti CF. tum centro L circumferentia describatur quae transeat per verticem parabolae B, ea parabolam secabit. secet igitur in A, et jungatur CA. dico hanc parabolae occurrere ad angulos rectos. Sit intersectio rectae CA et axis parabolae in puncto G, et ducatur AE quae sit dicto axi ad angulos rectos. Ostendendum est igitur interceptam EG dimidio lateris recti aequalem esse: Hinc enim facile colligitur rectam per A ductam, quae cum CA rectos faciat angulos, parabolam contingere. Ducatur LS ipsi AE perpendicularis, occurrat autem eadem AE circumferentiae circuli in V; axis verò parabolae dictam circumferentiam secet in O. Constat igitur et AV bifariam dividi in S, et BO in K. Sed et KF ipsi KH aequalis est ex constructione. ergo et FO ipsi HB, quae dimidium est lateris recti. Quamobrem sumptâ FR aequali FO, erit



¹⁾ Dans la Lettre N^o. 297 Huygens écrit à de Carcavy au sujet de cette construction. Il n'est donc pas improbable que la pièce, que nous donnons ici, soit une copie de la construction que Huygens envoya à de Carcavy. Dans ce cas la date serait antérieure au 1^{er} juin 1656 et même au 31 mai, date d'une lettre perdue de Mylon. (Voir la Lettre N^o. 296, note 1.)

²⁾ Voir aussi les figures de la page suivante.



tota OR aequalis recto lateri. Quia autem ex circuli proprietate rectangulum BEO aequale est rectangulo AEV, erit sicut BE ad EA ita VE ad EO, sed ut BE ad EA ita est EA ad latus rectum. Ergo ut EA ad latus rectum, hoc est, ad OR, ita VE ad EO; et permutando ut AE ad EV ita RO ad OE. Unde sicut OR ad RE ita AE ad duplam ES; apparet enim duplam ES prout requiritur aequari differentiae duarum AE, EV vel earundem summae. Ergo sumptis consequentium duplis, sicut AE ad quadruplam ES, sive quadruplam KL, hoc est, ad FC, ita OR ad duplam RE, hoc est FR ad RE. Est autem ut AE ad FC, sic GE ad GF. Ergo GE ad GF ut RF ad RE. Ac proinde GE ad EF ut RF ad FE. Itaque GE ipsi FR aequalis est. Haec autem aequalis est dimidia OR, hoc est, dimidio lateri recto. Ergo et GE dimidio lateri recto aequalis erit. Quod erat ostendendum.

SUPPLÉMENT.

N^o I^a.

H. BRUNO à CONSTANTYN HUYGENS, père.

24 MAI 1639.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

Nobilissimo Amplissimo Domino, Domino CONSTANTINO HUGENIO
Toparchae in ZUILICHEM etc. Domino meo clementissimo S. P. D.

Perilluſtris Domine,

Quod mihi diſcedens imperaveras, ut Methodi, quâ in formandis commilitonum ſtudijs utor rationem redderem, in eo et me et fidem meam praeſtabo; praeſtiturus haud paulo magis cumulatè, niſi me temporis opprimeret anguſtia; nunc enim, (et jam octava eſt et quod excurrit) modo nuntiat nuntium ante nonam diſceſſurum, facio autem id lubens, tum officij cauſâ, tum quia a proluxiſſima humanitate veſtrâ emendationem exſpecto: caeterorum judicia vel aequa vel iniqua juxta aeſtimans. Primum quidem non fugit Amplitudinem tuam ab octavâ ad uſque nonam barbito operam dare filioloſ majores duobus: Intereâ Ludovicus, quid? Ludit. quod aetatulae ejus tenellae, luſui, ut fit, impenſius dedito, dandum arbitror. Horas institutionis ad hunc dividimus modum. Earum Primam Sleidanus ¹⁾, alteram thema vendicant. Si quid autem ab hoc ſcripto ſuperſit temporis, Labyrinthos bellus ego Logo-daedalus, ut cum Plauto loquar, non hortorum Cretenſium, ſed poëticorum, ſtruere ſoleo: Atque ita verſus vel ipſi, aut Bavio, aut Maevio, pudendos, compono, ut ne ſub ſpecie bonorum verſuum latentès naevi, in Proſodiam impingentes, et *qui latet anguis in herba*, primo obtutu ſe prodant; quae quidem, niſi omninò me fallunt omnes rationes, pia addo utilis, fraus eſt, maximè quae, bonâ fide agens, *fallere niſi feſelleris*, identidem inculcet; ne praediſctum ſibi fortè negent. Caeterum, adèd jam nunc emunctae naris ſunt, ut conſeſtim ijs, tamenſi ne monuerim quidem dolus ſuboleat. Itaque Oedipi magni, è veſtigio omnes conturbant mihi ſphynges meas et ignavum fucos pecus à praecēpibus arcent. Et incluſos qui ligno occultantur Achivos, cum fortius, tum etiam feliciori omine quam olim Laocoon ille Tros, denudant. fraude autem demonſtrato, ut integritati ſuae reſtituant, injungo, quo praxis Proſodiae appareat. Thema verò cum Conſtantine ſcribit, ne Chriſtiano, importuna illa crux ſcabies, ſtudia omninò deſtruat, cepi rationem, ut ne illâ quidem horâ otium agat. Atque ut Terentium ſecum repetat, author ſum: de quo quid attinet dicere?

¹⁾ Johannes Philipſon (= Johannes Sleidanus) naquit en 1506 à Schleiden, près de Cologne, et mourut de la peſte à Strasbourg, le 31 octobre 1556. Il étudia à Liège, Cologne et Louvain, voyagea beaucoup et devint profeſſeur en droit à Strasbourg en 1542.

Bruno indique ici ſon ouvrage:

Breve hiſtoriarum memorabilium Epitome, xxix libris contentum. Auſt. Joh. Sleidano, dont il y a eu pluſieurs éditions.

quem naturae extremus conatus Scaliger ²⁾, et miraculum hominis Erasmus ³⁾, postquam omnium propè scientiarum perlustrassent adiuta, nunquam deposuère. Ludovico dum in Sleidano agimus, thema praescribo. Horâ autem decimâ Terentium ei explico. Undecimâ verò non continuè quâ data porta ruunt, sed dum Philippum ego, Constantinus Ludovicum, instituit in Musicis. Tum Arithmeticae dant operam. hinc in ducendis nitidè litteris occupantur. Christianus, qui jam neutrum agere, ob manuum impotentiam potest, Musicam utramque excolit; id quod Constantinus à prandio ante tertiam facit. Eâ auditâ, Ludovicus Grammaticam repetit. Nos in ingeniosissimi poëtarum Tristibus versamur, majore medius fidius voluptate, quam ille scripsit. Rhetoricae Compendium aggrediemur propediem, in quo, id quod iussisti, tropos duntaxat, et schemata observabimus et ipsum compendium sive skeleton potius, circumcidemus. Nunc interim Themata scribunt. Horâ quintâ ubi Philippum docui, vel deambulationi, si coelum invitet, vel poësi si Musae arrideant, indulgent. alias Aurorae, vel quocunque demum extrâ horas institutionis tempore, Deo illo, qui in eis est agitante, incaluerint, Parnasso bicipiti litamus. Sed moror te nimis et in publica commoda pecco, Cum tot sustineas et tanta negotia solus. Deus Optimus Maximus Amplitudinem tuam patriaeque tuisque quam diutissime incolumem conservet. Vale nobilissime Domine, atque ignosce lituris, humillime salutat[us]

ab Amplitudinis tuae cliente devotissimo

HENRICO BRÛNONE.

Hagae Comitis

ex aedibus Amplitudinis tuae,

VIII Kal. Junias CIOICXXXIX.

Aen Mijn Heer Mijn Heer CONSTANTIN HUIGENS
heer tot ZUILICHEM, etc. ⁴⁾

-
- ²⁾ Joseph Justus Scaliger, fils du médecin Julius Caesar Scaliger et de Andrietta de Roques Lobieca, naquit le 5 août 1540 à Agen (Guyenne) et mourut à Leiden le 21 janvier 1609. Helléniste le plus fameux de son époque, il avait été appelé à Leiden en 1590 comme professeur exempt de fonctions obligatoires. Il nous a laissé, outre plusieurs ouvrages philologiques, un traité: *Cyclometrica Elementa*, qui fut réfuté entre autres par Ludolf van Ceulen.
- ³⁾ Desiderius Erasmus, né à Rotterdam le 21 octobre 1467(?), mourut le 12 juillet 1536 à Bâle.
- ⁴⁾ Constantyn Huygens, père, était parti en voyage pour Buren avec le Prince Frederik Hendrik [Dagboek].

N^o I^b.H. BRUNO à CONSTANTYN HUYGENS, père ¹⁾).

11 JUIN 1639.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

Magnifico, Nobilissimo Domino Domino CONSTANTINO HUGENIO,
Toparchae in Zuilichem etc. Domino in aeternum honorando, S. P. D.

Quod conatus qualescunque mei, cui maxime optavi, et studui, tibi probentur, non possum non triumphare serid, virorum maximè; Cessit profectò haec res nimis quam feliciter, supra aded votum, praeter expectationem: Imperita, infantiaeque suae, et sui conscia mens, praeclarè secum actum iri sciebat, si atrum carbonem effugisset, nec tremebat minus, quam olim Lugdunensem Rhetor dicturus ad aram, cum ineptias secum suas sistendas esse nôssèt supremo omnis eruditionis antistiti, dictatori, omnis subacti, sagacissimi judicij compendio, coagulo: cui et primo et soli datum Deo proximum ac cognatum illud *Nihil ignorare*. id itaque (num parva ratio est?) glorior, id impensè gaudeo, et audio garrire denuò, vir incomparabilis, quasi nuper aures parum fatigarim: tinniunt eae, ac dolent etiam nunc procul dubio, sed ita ignoscas, illustris domine, ut ipse onus illud tibi imposuisti, cum nugigerulas meas in singulas septimanas duas flagitares, simul, ut singuli in singulis proficiant filioli facerem certiozem. Brevis responsio, *Quam optimè*. Nec adeo ventosus sum ut quicquam mihi, nec aded aut invidus, aut malignus, ut non omnia illis hîc vendicem. Constantinum maxumè loquor, qui haud ita pridem dixit, profiteri Patrem verba sibi ad laudes suas tandem defutura, at mihi, verbo dicam, verba jam nunc defunt. In poësi quidem, à quâ non omnino alienum me antè persuaseram mihi stolidus, certè cujus amatorem me etiamnunc maximum profiteor, dudum elinguem fecit. Damno jam pridem, damno, quicquid unquam anilium, veterinosarum, febriculosarum, infulsarum, (nihil satis contumeliose aut acerbe dici potest) nugarum serio nugatus fui, ac magno conatu peperî. Pudet, pudet, sustulisse tot abortus informes, qui cum vel sibi ipsis displicere possent, tamen placuerunt aliquando mihi, licet soli, nisi forte uni, item et alteri, quibus mecum insanire libuit. Non siyit ultra me furere hunc furorem Constantinus.

Neque posteriores Christianus laturus videretur, siquidem ingenij promptitudini, et ad quidvis audendum versatili, atque expedito animo, manus responderent. Cui, ut omnino alienus est a vulgo poëtastrorum, ita plane diversum, quid scabie sua evenit, quam scabiosae isti versificatorum faeci exactè olim (absit verbo assentatio, quam nec didicit, nec fert, Batavus) et ad vivum suis coloribus ab amplitudine vestra expressae, Ille quippe ingeniosè se digna nequit meditata sic haud periturae mandare chartae, haec faeda colluvies, haec carcinomata poeticae dignitatis, nugamenta ho-

¹⁾ Constantyn Huygens, père, se trouvait à l'armée dans l'île de Voorne, depuis le 26 mai [Dagboek].

minum, fabulae, fomnia, quibus fatalis illa conscribillandi prurigo, putidum et sine cerebro caput, semper titillans, semper inerrat miseram manum adeo fatigant, importunè adeo protrudunt, praecipitant, ut mentem haec semper anticipet, praecupet. facer, atque epidemicus hoc saeculo, scripturare, quam parturare, versusque Leotrophide, quod dicitur, ac Thaumantide, imo pumice macilentiores, aridioresque cudere, praeoptante, morbus Chiragra est; vitam chartaceam nemo non optat: neque Pol capitis periculo comprimere sibi possit istas manus: adeo ut prope adsit cum sub onere librorum fathiscet ac dehiscet Terra parens, atque in se ipsa residet. Attamen amabilem hanc insaniam pauci in se agnoscunt, omnes amant. Qui quidem id unum, etiam atque etiam, magno conatu adnixa, videntur agere, ut ne fortè parum nugas agant, ac deridendos se cordatioribus qui habent salem, propinent. illi ergo tametsi sapientes eos sibilent, sibi tamen bona fide plaudunt. et stulti susurros vulgi captant, favore dico vani popelli et fluctu magis mobilis elati, attoniti, auraque tumidi feruntur inani. Neque sentiunt stipites, id demum rejiciendum, quod ab hoc maxime summo studio laudatur, praedicaturque. Interim enimvero quam pulchrum est digito monstrari, et dicier hic est! Nempe hoc erat, scire tuum nihil est, nisi te scire hoc sciat alter! Quoties mihi splenem movit, ac Democritum fecit, delirium hoc saeculi, in quo servile, venale imo commune nomen Poëta est? Noster Hercules, Apollo, tuam fidem! quicquid esurit hodie, maximè quicquid sitit, quicquid patriâ abligurrierit unquam bona, quicquid strenuè pergracando rem decoxerit, projectum est ad audendum aliquid infani, liquidi, fluidi, ac vinosi carminis, quodque non fontem illum caballinum, sed flumen Bacchicum redoleat, quo profecto haud paulò magis cerebrum proluisse arbitror, quam unquam Castalio illo labra olim illi veri, et Principes poetatum. Itaque ergo repentè sacri, vere sacri vates proderint, et protrudant aliquid, quod liquet mihi dejerare, nihil poëtae habet, nihil poëmatis, nisi titulum, nomen, formam, stylum. Quamquam hic imperito facile imponeret, quia (id quod Horatium aliosque Satiricos affectasse de industriâ notant Critici) versus salebrofi, rancidique, ac duri, scaesurâ carentes, facile se pro Profâ vel Hermaphrodito quodam potius, ex utroque conflato, probent.

O aurea carmina scribis, maxime Lolli!

Sed Deus bonè quàm multis nominibus tui, Perillustris Domine, filioli ab his qui numerus duntaxat sunt et fruges nati consumere, maximè spumantem docti haurire pateram, discrepant? pueruli (aetate pueruli tenus) ingenio erecto, excitato, et liceat per modestiam vestram verum hic dicere, plane paterno. breviter eâ sunt fortunâ ut mendicabula versuum dare neutiquam opus habeant, ea naturâ, ea elegantia ut nugas nec velint, nec possint. faciunt haec eo ut compellare confidentius tuam humanitatem non erubescam, de re quam sum dicturus. Disputationem molior Theologicam, cui, si versiculos aliquot uterque adjiceret, nihil est quod malim, neque dici potest, quanto honore, nec injuriâ, me putarem affectum. Curârem addi a Typographo utriusque aetatem, quo majori sit admirationi illud nobile parvum, Clario puerilia quantum vel juvenes deceat, pectora plena Deo. Veniam aut inter-

dictum liceat expectare. Verum quo me abripit ac transversum agit haec loquacitas? nempe dum poetaftros illos tantopere exagitavi, me ipsum magnae cum ijs affinitatis arguo, quippe qui commune hoc cum eis ipsis habeam, ut loqui incipiam rabula, tanquam nunquam desistendum sit; Tandem anhelo ad alia, et tu, nullus dubito, ad finem. In Rethoricis etiam aded pulchre se habent principia, ut planè illud de se vel nunc promittant *in utrumque paratus*, feci autem ac facio quod iussisti, ordinemque qualem praescripseras, etiam mihi semper prae caeteris probatum, sequor, nec enim unquam placere potuit vaga mens, quae statim vela pandit in ignotum aequor, nusquam est qui ubique est: *hoc agendum*, tramite certo carpere callem oportet, et circumcidenda lascivientia nimium, ac fervida ingenia, quae brevem corporis Anatomen ac Synopsin fastidientia, per singula libero pede discurrunt, adeo ut omnia ignorent: contra profectò naturam, quae a generalioribus ad specialia progreditur. Quia vero sine Graecis haec sacra non constant, et schemata graecis elementis expressa sunt, literas praelibavimus, ne in Lectione ulla Remora injiceretur. Praxin Rhetoricam in Ovidio designamus: cujus Librum Tristium V. propediem absolvemus: Sleidanum jam absolvimus; Idibus Iunijs curâ secundâ accuratiori, inchoandum, nisi fortè aliud quicquam praeceperis. Themata quod attinet, cepi consilium, non omnino nisi fallor, insulsum, ut dum ijs occupantur, simul nomenclaturam rerum praecipuarum addiscant, et ianua quaedam facilis pateat ad Latinae Linguae solidam cognitionem, animadvertendam enim laborare eos ut plurimum in rebus per apta vocabula designandis. sequor hic institutum hominis alicujus Germani, Joh. A. Comenij ²⁾ hujusmodi autem thematum ³⁾ unum hic exhibemus:

„Incendium ex quavis scintillâ, si permittis, oritur. Nam quicquid ignem concipit, id primum gliscit, deinde ardet: tum flagrat et flammatur, postremum crematum redigitur in faxillas et cineres. Lignum ardens Torris appellatur, extinctum Titio, particula ejus Carbo; et quamdiu candet, Pruna: fumus ardens, flamma est: camino adhaerens, fuligo.”

In musicis ut proficiant judicium ferre nequeo, neque ausim, ne mihi continuò quis illud ne futor ultra crepidam. Quantum tamen audio Christiano hic palma defertur, credo quia Musicae vocalis prae Constantino peritus est: ille autem, si eum bene novi, à tergo sese relinqui non feret, nec longe sequetur fratris vestigia, sed calcem calce premet, et jam premit.

²⁾ Johann Amos Comenius naquit en Moravie le 28 mars 1592 et mourut à Amsterdam le 18 novembre 1671. Il fut instituteur à Fulneck, où les Espagnols lui volèrent tous ses livres et manuscrits, lors de la prise de la ville. Il se rendit à Lissna, où il jouit d'une grande renommée, et voyagea beaucoup. Un incendie lui fit perdre de nouveau sa bibliothèque et ses manuscrits. Il nous a laissé plusieurs ouvrages, dont Bruno désigne le suivant:

I. A. Comenii Ianua Linguarum Referata avrea, hoc est, Compendiosa Latinam (et quamlibet aliam) Linguam, vñ cum scientiarum, artiumque omnium fundamentis, perdiscendi Methodus, sub Titulis centum, periodis mille comprehensa. Genevae, sumptibus Joannis de Tournes, Genevensis Reipublicae & Academiae Typographi. M.DC.XXXVIII. in-12°.

³⁾ Le passage cité se trouve à la page 6, Nos. 44—47, sous le titre: V. de igne.

Ludovicus in Terentij Eunucho mecum versatur; quem jam penè absolvimus: et jam tersius paulo themata scribit; In Grammaticam impingit satis rarè: quid? quod heri nullum vitium animadverterim, unico excepto levioris momenti, quod quidem malè pereat, cum per id unum steterit quominus meritò *Doctor* vocaretur.

Restat ut de horum parte prima Philippo aliquid dicamus. Proficit ut pueruli tales solent, sic tenuiter; bona tamen me spes habet, eum omnia simul percepturum, itidem ut de magno Erasmo aliquando audivissè recordor, quem ad XII. aetatis annum neque natate, neque literarum elementa, nedum litteras novissè affirmabatur: Non credo inquires, nec ego; sed id uterque nostrum credit, quemadmodum aetatem fluere, non sentimus, fluxissè experimur, et vixissè, non vivere animadvertimus, ita etiam didicissè non discere unusquisque se videt, videbit et Philippus. Sed omnino oblitus videor, quis, cui, quid, quousque fabuler. Da veniam Perillustri Domine, et vale:

Amplitudinis tuae humillimus cliens

HENRICUS BRUNO.

Hagae-Com. ex Musaeo nostro

III IDUS JUN CIOICXXXIX.

N^o 1^c.

H. BRUNO à CONSTANTYN HUYGENS, père.

11 JUILLET 1639.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

Per-illustri Domino DOMINO CONSTANTINO HUGENIO,
Domino meo clementissimo S. P. D.

Sententiam Domini Herlersiegij ¹⁾, doctissimi unde quaque viri, et, quod hic palmarium, in erudiendâ juventute dexterrimi, exercitatissimi, aperirem, Nobilissime Domine; nisi et ab utroque filio, et eo ipso, luculenter scirem praestitum, aded ut non semel actum agere jure viderer. Judicium suum cum primis judiciosum, quam cumulatè cum hic, tum saepè alias probârit, dicerem sanè, si aut ego digne scirem dicere, aut tu Amplissime Domine nescire posses, et ille frivolas deprædicationes meas non infinite superâssèt. Nisi operam, ut cum ratione insanirem, darem, si calculus hic auderem interponere, aut vel niger ullius momenti, vel niveus pretij esset, unum tacere nequirem, rationi ejus *omnimodis me subscribere*. restat ut et Nobilitati Vestrae placitum suum placeat indicare: cujus jam vocem, id est leges, avidissime nobilissimi filioli, ego et avidissimè, et humillimè, expectamus. Interim quod jusseras et res monet ipsa, fit sedulò. repetimus Sleidanum. Prosodiae nuper supremum vale diximus, quod expeditos fatis in recitandis regalis, ac usu caetera jugique

¹⁾ Nous n'avons pu recueillir aucun renseignement au sujet de ce Herlersigius; probablement, il était précepteur à l'école latine de la Haye.

exercitatione comparanda, cum omni, nî fallor, republicâ litterariâ, existumarem. Constantinus quidem, nunquam sine stupore nominandus, acutum heri, atque adeò, penè dixerim ex tempore, in Alexandri magni mortem, distichon composuit, quod sic habet.

Hic jacet ille ingens (hospes confiste) Monarcha,
Exceptis fatis singula qui domuit.

Ait plura se additurum, atque ubi perfecerit, Nobilitati Vestrae missurum. Etiam ego tum subito furore, sed furore, incitatus, nonnulla in eundem conscribillavi, verum nec oculis tuis digna, nec auribus, sed Vulcano confestim mandanda. Rhetoricam jam semel levi brachio percurramus, curâ secundâ accuratiore curiosius curandam, cujus usum, cum exemplis varijs, tum lectione poëtarum, ac oratorum, largius percipiemus. In Musicis adeò proficiunt strenuè, ut jam omnibus admirationi sint. Neutri hîc nunc plus adscribitur, pares sunt ingenio, pares studio, pares laudibus, par, et duplex gloria maximi parentis; Animus meus suspensus, saucius utriusque amore, utrumque inter, et utriusque amorem, versatur dubius, negatque scire, uter sit prior altero duorum, cum par, nec prior altero sit alter, nec par, aut prior, altero sit usquam. Ludovicus themata Latinius scribet solito, in Adelphis procedit non oscitanter; proficit sic fatis feliciter. Philippus frigidè, sed quid? puerulus est, olim caeteris nihil conceder. Disputatio mea (quam quod non abnueris Vestrae Nobilitati habeo gratiam) differenda est: quippe ob occupationum segetem, simul quia Sijnodus Lugduni Batavorum habetur²⁾, (in quâ et ipse suas obit partes) negat se vacare mihi posse Dominus Regens³⁾ Praeses meus⁴⁾, ante ferias Caniculares. Vale Amplissime virorum, Domine aeternum observande, submisit veneratus

Ab Amplitudinis tuae cliente devotissimo
HENRICO BRUNONE.

Hagae v Idvs Ivlivs CIOICXXXIX.

Per-illustri viro CONSTANTINO HUGENIO, Equiti, Zulichemi
Domino, celsissimo Auriaco principi a consilijs et secretis. ⁵⁾

²⁾ Le Synode provincial se tint à Leiden, du 3 au 22 juillet 1639, dans la salle des cours de droit à l'université.

³⁾ Festus Hommius, fils de Homme Homminga, naquit le 10 février 1576 à Jelsum en Frise et mourut à Leiden en 1642. Il épousa en 1599 Johanna Kuchlinus, puis en 1635 Hester Hersbeeck; il fut pasteur et vint comme tel en 1602 à Leiden, où il prit part aux controverses religieuses, et défendit les opinions de Gomarus. Il travailla à la traduction du Nouveau Testament décrétée par le Synode de Dordrecht. De 1619 à 1641 il fut Régent du Staten-Collegie (maison des boursiers de l'état) à Leiden.

⁴⁾ Henricus Bruno était disciple du Staten-Collegie, où il fut inscrit comme „Alumnus Philosoph.” le 31 janvier 1635. Il était né en 1621 à Edam.

⁵⁾ Constantyn Huygens, père, était alors à l'armée qui se tenait sur les bouches de la Meuse. [Dagboek].

N^o I^d.

H. BRUNO à CONSTANTYN HUYGENS, père.

25 AOÛT 1639.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

Illustriſſimo viro, Domino CONSTANTINO HUGENIO, S. P. D.
HENRICUS BRUNO.

Vir illuſtris,

Diutius quam oportuit, certe quam expediſt, domi relictis Muſis, peregrinati, hodie cum ijs demum in gratiam redijmus: Quicquid autem jacturae factum, quod proſectò non-nihil eſt, diligentia majori reſarciendum erit. reiſa enim, Quam nihil ceſſandum ſit tenellioribus iſtis ingenijs, experimur: Culpa omnis, cujus omninò expertem me profiteor, in Ampliſſimam Ampliſſimorum virorum, quae fruſtra perſaepè obnitentes detinuit, humanitatem, derivanda eſt. Dominus van Baerle ¹⁾, quique in aedibus Schonckij ²⁾ nobiſcum prandium ſumſit, Clariſſimus Barlaeus ³⁾, tum autem maximè, maximus Heinfius ⁴⁾, incredibilè quantopere trigam iſtam Nobiliſſimorum fratrum Belgarum admirati fuerint, atque amplexati. De Novo autem Heinfij teſtamento ⁵⁾ ut inquiram nihil neceſſe eſt: ipſe mihi in prandio filius ⁶⁾ dixit, jam prodiſſe. Pater verò, ſcribendum ſibi neceſſariò ad Amplitudinem Veſtram ſed occaſionem haecenus deſideraſſe, quod quò perferendae forent litterae, ob crebram caſtrorum mutationis mutationem, atque continua itinera ignorare. Cui ego tutiſſimè ad me mitti eas poſſe, ut per nuntios frequenter huc commeantes, curentur, reſpondi:

¹⁾ Lambert van Baerle, fils de Caspar van Baerle recteur à Zalt-Bommel, naquit dans cette ville en 1595 et mourut à Leiden, le 22 octobre 1641. Successivement chapelain de l'ambassade de leurs Hautes Puissances à Paris et sous-recteur de l'école latine à Amsterdam, il devint en 1641 professeur de grec à Leiden.

²⁾ Daniel Schonck était Seigneur de Klein-Poelgeest à Koudekerk, près de Leiden.

³⁾ Caspar Barlaeus, frère aîné de Lambert van Baerle, naquit à Anvers le 12 février 1584 et mourut à Amsterdam le 14 janvier 1648; en 1617 il fut nommé professeur de logique à Leiden. Destitué de ce poste comme Arminien, il alla, en 1619, étudier la médecine à Francfort et à Caen, puis revint à Leiden. En 1631 il se fixa à Amsterdam, comme professeur de philosophie. Il est auteur de poésies latines et hollandaises.

⁴⁾ Daniel Heinfius, fils de Nikolaas Heins et d'Elisabeth Houweel, naquit le 9 juin 1580 à Gand, et mourut à Leiden le 25 février 1655; il avait épousé Ermgard Rutgers. En 1603 il fut nommé à Leiden professeur de poésie, en 1605 de grec et de politique, en 1612 d'histoire. Célèbre poète latin, il était en relation avec un grand nombre de savants de toute l'Europe, mais comptait aussi beaucoup d'ennemis, et prit part à mainte guerre littéraire.

⁵⁾ Danielis Heinfii Sacrarvm Exercitationvm ad Novvm Testamentvm Libri xx. In quibus Contextus Sacer illuſtratur. SS. Patrum aliorumque ſententiae examinantur, Interpretationes denique antiquae aliaeque ad eum expenduntur. Qvibvs Ariſtarchvs Sacer, emendatior nec paulo auctior, Indicesſque aliquot vberrimi accedunt. Lvgdvni Batavorvm. Ex Officinâ Elſeviriorvm. c1616cxxxix. in-folio.

⁶⁾ Nikolaas Heinfius. Voir la Lettre N^o. 278, note 6.

probato ille consilio, propediem se scripturum recepit. Interim juxta filium, Barlaeumque, prolixissimam Amplitudini Vestrae salutem dici suis verbis voluit.

Grammaticam novissimis tuis Nobilissime Domine accepi, quaeque adjunxisti mandata faedulo executurus percepi. totus nunc sum, quantum temporis quotidianis curis suffurari licet, in describendis, quod jusseras, Anomalis. Vossij novissimae editionis, et limatissimae Grammaticam ⁷⁾ comparavi. Caeterum quid ais obsecro, virorum maxime? Egone ut Θ nigrum ⁸⁾ fixerim immortalibus tuis scriptis? Deus avertat ut hoc mihi unquam in mentem. nunquam non, (testis mihi verax Deus) aeterna tua monumenta, etiam lusus, admiratus fui: quod unum ἀκατάληπτα amplissimi nominis tui merita mihi atque orbi adedò universo, reliquum fecere. Tu, quae ex personâ nasutulorum dixi solo excipies contemptu, qui jamdudum suprâ mortalium conditionem virtute tua evectus es; Sicut enim culices et id genus insecta vestiem plerumque hominum laedunt, non ipsos, ita profectò sancta, et famae sacrata nomina, exiles alulei ludunt, non laedunt, tangunt, non pertingunt, non penetrant. Herculem, ut nôsti, ferunt, aliquando placidè dormientem à Pijgmaeis somno excussum, atque circumventum, nulla cum doloris significatione secum tulisse omnes, et pro pulice habuisse. Idem et mihi si nuger, et omnibus malae curiosulis. Larvae umbratiles sumus; Hugenos, Heinsios, si Dis placet, stringamus, videbunt illi, ut strepitum hunc et tinnitum probè ulciscantur, tacebunt, nos interim cachinnos eis perpetuos debemus. In Brunone eruditionem qui requiret aut judicium, nae frustrabitur, qui candorem optimum aetatis nostrae condimentum, profectò habebit, sed longâ purgatione nihil opus est, ne de facilitate tuâ videar dubitasse. Ad alia accingor, ne te morer. Constantinus jam De Daedalo carmen adornat, quod altius affurgit evolatque, et quod magis quàm illud de Actaeone mirere! hoc absoluto, Epigramma in Trojae meditabitur excidium; Christianus tardius eum, ac vix et ne vix quidem, insequitur; sed in Musicâ utraque superat: in thematibus subinde par, in Arithmeticis non minor, in historicis non parum concedit. Accuratus longè ad me docentem attendit, et Justinii verba haud paulò tenacius memoriae infigit Constantinus. In authore nostro eadem quam dixi antè, methodo usi, ad librum iv. progressi sumus, Virgilianae Eclogarum 1. Analijsin Rhetoricam ad umbilicum perduximus 2. hodie aggredimur. Doctrinae de Anomalis si vel praemittamus vel subjungamus lectionem Belli Grammaticalis, non omnino abs re fore putem, quod ludendo et ridendo, multa quae isthic quasi aliud agendo id unum tamen agens affig-

⁷⁾ Latina Grammatica. Ex decreto Illustr. DD. Holl. West-Frisiaeque Ordinum, in usum Scholarum adornata, multis quidem in locis Lud. Lithocomi verbis, quibus Scholae adfueverant, reservatis: sed erroribus, quibus scatebat, emendatis; inutilibus resectis; pluribus, quae desierent, suppletis; & omnibus meliori ordine dispositis. Studio atque Opera Gerardi Ioannis Vossii. Editio altera, aliquot in locis castigatior priori; notis verò longè auctior. Lvgdvni Batavorvm. Ex Officinâ Bonaventurae & Abrahami Elzevir. Academiae Typograph. clcxcxxviii. in-8°.

⁸⁾ Ces mots de Persius signifient: la mort (Θ = θάνατος).

nat author, inusitata obsoletaque cum voluptate acuti puelli percepturi videantur. neque inconsultum existimaverim, si thema nonnunquam ex Sulpicio Severo eis praescripsero, quo Sacrae Historiae cujus aeternum apud Justinum silentium est, saltem Sciagraphiam habeant. Ludovicus ad Phormionem brevi accedet. themata cum laude componit. De Philippo scribere quicquam operae non est pretium, et ut liberè dicam, taedet me jamdudum docendo nihil docere, et discendo nihil discen-tem; imo potius dediscentem: Non nisi invitus ad me accedit, et ut coacta virtus nomen amittit suum, sic etiam studia invita fructum. Vitium illud nimiae prolixitatis optime et jure in me ab Amplitudine Vestra notatum, jampridem correxissem, si tam facile emendare possem, quàm semper in me nolens, volens, agnovi et fovi; ita ut ambitio-fuli mortales vitijs nostris libenter ignoscimus, et naevos nostros frequentius multo amamus, quàm detestamur, averfamurque. Interim quod mones, humanissime viro- rum adnitor sedulò, et nonnihil jam res videtur processisse. quod de laxandis stu- dentium animis scribis, cum praelegerem, alacrius quam vellem, excepere. solvendi aliquando sed non dissolvendi sunt, laxandi, non nimis relaxandi. Et ne quid dissimi- lem, saepius, et antè et nunc imprimis, me ad prodeambulationes sollicitant, quam aut meâ, aut eorum causâ, expediat. fit hoc quia ingentem aliquam ex chartis istis, quas vocant volatilibus, capiunt voluptatem. nunquam abnuerem, si horae foret, aut alterius negotium; sed quia in tres quatuorve protrahunt et saepissime circa haec oc- cupantur relictis ferijs, invitum me nonnunquam tergiversari, non invitus fateor. Quippe et Poësi et Arithmeticae alijsque necessarijs exercitijs hoc pacto non parvae fraudi sunt. Denique cur negem? si nunquam negem, non video quidnam mihi temporis superfit ut ipse paulum studeam. quo promptior ad Historias, Geographi- caque assignanda et quaestiones (quibus creberrimus est, et scatet omninò Constan- tinus) explicandas accedam. At vero ter minimum, aut bis, sino eos furere istum furorem singulis hebdomadis. si quid hic pecco, tuus Vir Optime praestantissime, peccati perstringendi labor erit, meus confestim corrigendi. Bene Vale, et vive diu, famâ immortalis domine, cujus ut vita nunquam finita erit, ita mortalitas ut serò finita sit, cum Bataviâ tuâ opto; et Deum Optimum Maximum humillime precor

tuus humillimus cliens

HENRICUS BRUNO.

Dabam Hagae Com.

vii Cal. Septembr. c̄lōīcxxxix.

Mijn Heere, Mijn Heer VAN ZUILICHEM etc.

Int

Leger. 9)

9) Constantyn Huygens, père, se trouvait alors à Meurs [Dagboek].

N^o I^e.H. BRUNO à [CONSTANTYN HUYGENS, père]. ¹⁾

8 SEPTEMBRE 1639.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

Magnifico Domino meo,
Domino CONSTANTINO HUGENIO Equiti etc. S. P. D.

Quam mihi rescribendam nuper praescripseras, Anomaliam nominis, singulis descripsi, illustris Domine. Tertium nunc diem in hisce legendis, relegendis, nec exiguam partem ediscendis, cum limatissimo denique Vossio comparandis, meo ductu occupantur. Quae ubi semel, iterumque cum curâ perlustrata erunt, alijs facile et tute, studijs bonas horas concedent; modo binae sibi, aut omnino ternae, hebdomadam horae relinquantur. Prosodiam etiam nunc, post tot repetitiones, leviter percurrendam, hisce diebus necessum esse animadverti; verum id, ut necessarium, ita perutile, bidium solum, vel tridium, negotium fuit. Rhetoricam Analijfin ad V nunc Eclogam perduximus. Atque ex IV hisce Eclogis, aliquam jam Troporum juxta ac schematum notitiam nobilissimi commilitones sibi peperere: Eam certè, ut magis haud paulo temporis solius primae, quam trium deinceps consequentium, Analijfes poposcerint: Plurima quippe quae saepe, ut fit, recurrunt jam ex primâ cognoverant. De Poësi equidem Constantinum (adolefcentem quem profecto difficillimum est laudare, quia, ut merito laudari debet semper ita satis nunquam potest) non depraedico; neque quid dicerem, aut quomodo, nisi plus longe tacerem, non me Hercule excogito: Prope adest cum solâ eum aetate anteibo, pluresque annos duntaxat numerabo et hiemes exactos. Nemo, nisi ipse, dicere eum queat: loquatur ipse, loquatur ejus de Daedalo carmen, erectum Musae atque elegans; loquatur propediem, hoc etiam elegantius de Trojae excidio epigramma. Christianulo autem meo, quid infortunij acciderit, quae eum mala crux agitet, equidem assequi nequeo. Non deest ei ingenium, quid ingenium? si maxime non tam promptum, expeditumque ac illud Constantini, at sanè non minus; nec desunt auxilia tijronibus ferè requisita, nec mea deest, sicubi opus, in quantitativis designandis, opera; non desunt crebrae exhortationes, monita, nec fratris denique quod generosum animum stimulet, deest exemplum, interim, nescio quo fato, ne unum quidem, ut, ut, summopere adnixus, versiculum exsudare potest. Quid ego hic? non urgeo, non obtundo, non molestus sum; cogere enim ingenios ut inhumanum, sic ad carmina propellere, et versus extorquere velle, id vero non insanum minus quam Tijrannicum puto. Si quid est, quo calcar ipsi majus addi queat, quaeſo famulum me tuum, ad omnia paratissimum, tuo ne dedigneris imperio: Tuo consilio meae subveni infantiae, atque ruditati, Virorum Maxime cujus incomparabile judicium pariter, et eruditionem supra mortales, prius

¹⁾ Constantyn Huygens, père, se trouvait alors à l'armée, à Vianen [Dagboek].

defessi sunt homines laudando (usurpabo illud Sallustij ad Caesarem) quam ipse gloriâ digna, omni praedicatione, literis, monumentisque decoranda, faciundo. Bene vale, Vir Illustis, ut valeant optimè omnes boni; et

Virtutibus, famaeque Amplitudinis Vestrae
Devôtus

Hagae-Com.

HENRICUS M. Fil. BRUNO.

VI Idus Septembr. CIOIOCCXXXIX.

N^o 1^f.

H. BRUNO à [CONSTANTYN HUYGENS, père].

15 MARS 1640.

La pièce se trouve à Leiden, coll. Huygens.

Agi Caeptum.

- I. In Terentio VI. Idvs. Novembris Anni CIOIOCCXXXVIII.
Cui bis absoluto finem xv. Kal. Februarii. CIOIOCCXXXIX imposuimus.
- II. Abhinc Dialogorum Castellion ¹⁾ Sacrorum ²⁾ difficillimos quosque percurrimus, quod mensis circiter negotium fuit.
- III. Eos Pontani ³⁾ excepere progymnasmata ⁴⁾, quibus septimanae plus minus sex datae.
- IV. Grammatica inter haec explicata, memoriae mandata, atque paucis subinde hebdomadis interpositis, usque ad huc repetita.
- V. Anomalorum doctrinam III Cal. Septembris O-O IOCCXXXIX aggressi sumus.
- VI. Profodiam xvi. Kal. Aprileis inchoatam intra IX diem absolvimus.
- VII. X die Constantinus hoc Distichon fecit O-O IOCCXXXIX.
Frondosam liceat quaeso contendere sylvam,
Gramina nam Musis et mihi laeta placent,
Christianus illud.

¹⁾ Sebastien Chateillon (= Castalioneus = Castellioneus), né en 1515 dans le Dauphiné et mort à Bâle le 20 décembre 1563, devint professeur d'humanités à Genève par l'entremise de Calvin, qui le fit destituer en 1544. Il s'occupait principalement de la traduction latine de la Bible.

²⁾ Colloquia Sacra, ad linguam simul et mores puerorum formandos.

La première d'un grand nombre d'éditions est de 1545, Bâle. in-8°.

³⁾ Jacobus Spanmüller [Pontanus] naquit en 1542 à Brück et mourut à Augsbourg en 1626. Jésuite depuis 1564, il fut successivement professeur de belles-lettres dans plusieurs collèges bavares.

⁴⁾ Jacobi Pontani e Societate Jesu Progymnasmatum latinitatis, sive Dialogorum Volumen I cum annotationibus de rebus litterariis. Volumen II cum annotationibus. De Morum Perfectione. Voces quamplurimae ex vulgari Germanorum, in gallicam traductae. Cum indice locupletissimo. Volumen III. De variis rerum generibus. Cum Annotationibus. Editio decima. Ingolstadt. Excudebat Adam Sartorius, MDCIV, MDCVIII, MDCVI. in-8°.

Jam primum tantum compono carmen et oro
Excuses jam me, post meliora dabo.

ô Pater in sylvâ liceat mihi luderé clavâ,
Per lusum clavae nulli periere poëtae.

Hoc secundum fuit.

- VIII. In Erasmi Colloquijs ⁵⁾ ad IV IDVS QUINTIL CIOIOCXIX occupari caepimus.
IX. In Sleidani de IV summis imperijs ⁶⁾ libello historiae auspice XIII Kal. Martii. CIOIOCXIX.
X. Quo semel iterumque perlecto Iustinum IV Cal. Augusti MDCXXXIX (cui suprema item manus VIII. Cal. Novembris datae;) adorsum sumus.
XI. Curtio à 30 Novembris 1639 ad 10 usque Februarii 1640 vacavimus.
XII. Florus jam nos ab ultimo Februarii habet.
XIII. Ad Tristia Ovidij III Cal. Aprileis CIOIOCXIX accingebamur.
XIV. Quibus valere jussis ad laetiora illa Maronis Bucolica IIX Kal. Sextileis operam contulimus.
XV. In his Praxin Rhetorices (III Kal. Junias inchoatae) simul demonstravimus.
XVI. Eclogis tertio absolutis, XVI. Cal. Octobris ad Nasonis librum de Ponto accessimus. 16 Martii absolvimus OIOIOCXL.
XVII. Januam Comenij ⁷⁾ VIII ID. QUINTIL. CIOIOCXIX intravimus.
XVIII. Ad Oratoriam denique III. NON. Martii CIOIOCXL annum appulimus.
XVI. Cal. Aprileis CIOIOCXL.

HENRICUS BRÜNO.

N^o 18.

D. LE LEU DE WILHEM à [CONSTANTYN HUYGENS, père.] ¹⁾

19 MAI 1640.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

MONSIEUR MON FRERE,

Tout se porte bien chez vous hors mis vostre fils Chrestien qui languit encor un peu. J'espere que Dieu luy fera la grace de se remettre bien tost. demain a 4 heures

⁵⁾ Des. Erasmi Roterod. Colloquia nunc emendatiora. vidit, pervidit, risit. Lvgd. Batavorvm. Ex Officina Elzeviriana. Anno 1636. in-12°.

⁶⁾ Io. Sleidani De quatuor summis imperiis, Babylonico, Persico, Graeco & Romano, libri tres. [Genevae] Excudebat Conradus Badius. M.D.LIX. in-8°.

⁷⁾ J. A. Comenii Janua Linguarum referata, quinque linguis, sive compendiosa methodus latinam, gallicam, italicam, hispanicam, et germanicam linguam perdiscendi. Lefnae. Vetter. 1631. in-8°.

De cet ouvrage renommé il a paru un grand nombre d'éditions, notamment à Leiden et Amsterdam, chez les Elsevirs. 1640 et autres années, in-8°.

¹⁾ Constantyn Huygens, père, était alors à l'armée, à Eckelen et Maldegem.

apres midi Messieurs Romph ²⁾ et Valc ³⁾ consulteront ensemble et adviseront pour le bien et avantage de sa sante. Si je ne suis empesche je m'y trouveraij. quoi que je scache que je ne seraij gueres bien venu parmi eux. Je demandaij dernièrement a docteur Valc dou procedoit son mal il me respondit ex infirmitate aut debilitate hepatis; unde illa debilitas quaerebam, ex indispositione regessit. et sic recurrunt in gyrum & circulantur. et ils se faschent si on les creuse si auant. Quon les face faire de l'exercice ils se porteront bien tous, et ne sera besoin de se servir de ces gens malheureux. Excusez ma liberte & ceste haste & permettez moi que je me dis

Monfieur mon frere

Vostre tresobeissant seruiteur & frere

19 May 1640, Haye.

D. DE WILHEM.

Ma femme ⁴⁾ se porte fort bien et se recommande a vos bonnes graces.

N^o 3^a.

H. BRUNO à CONSTANTYN HUYGENS, père.

10 AOÛT 1641.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

Ita semper arbitratus sum, perillustis Domine, in hac nostra scriptorum quadriga mei solius esse de studiis aut semper, aut nunquam, nisi cum nova veniunt instituenda, scribere. solius enim meae de serijs nugae vel accipiendae videbantur caeteris melius tacentibus, vel loquentibus his melius, premendae. Veritus verò hodie tamen ne perperam hasce mecum rationes deputem, simul immemoris officij magis putentur, quam se suo pede metientis, in illam aliquando peccare partem malui, quam quò cliente, quò servo bono, quo me dignior, quo nihil peccanti propior est, hoc aequius credebam in bonam te accipere. non parcam adèd otiolo nunc tuo, tam usque circumciso, abutar tamen, quàm parcissimè. Historiam autem vitae hìc nostrae *cogitanti mihi* quid prius fuit exordio ab historia? Eam a disertissimo Patavinorum, qui solus par rebus, solus immortales Romanorum posteritati exemplo et stupori tradere potuisset dictus olim, petentes, jugi cottidie lectorum antè examine repetimus; Est enim, ut equidem existumo, imò cenfeo, quiddam quasi

²⁾ Christiaan Constantinus Rumpff, médecin ordinaire du Prince Frederik Hendrik et aussi de la famille Huygens, demeurait à Leiden. Il mourut le 24 juin 1645, „opio infelicitèr sopitus” [Dagboek].

³⁾ Probablement c'est le nom abrégé de

Adrianus Falcoburgius [van Valkenburg], né le 1^{er} novembre 1581 à Leiden, où il mourut en 1650. Reçu docteur en médecine en 1620, il devint professeur de médecine à Leiden en 1624.

⁴⁾ Constantia Huygens. Voir la Lettre N^o. 34.

discere, non oblivisci quae didiceris. Oblivisci autem quae non experire an scias, in proclivi. Insignem hinc experior, et quam penè invideo ut Constantis et Christiani memoriam. Admirabili dexteritate simul, simul promptitudine docent me, quicquid pridianis unquam lectionibus perceperint. Nec in Graecis usquam unquam sibi dissimiles fuerint; quae alijs ferè, ut in re nova, nec antè visa, tum aspera et spinosa primum gradum tentantibus demittunt animos ut iniquae mentis afelli, ea his immane quantum tollunt, augment, exacuunt, planè ut supra vulgum sapere agnoscas. Graece nunc jam de Graeculis ex Attica Musâ loqui libet: neque intercesseris. Uterque cum Cijro est *Φοναί*, non dicam εἶδος tantum κάλλιστος ἀλλὰ καὶ ψυχὴν φιλομαθέστατος, καὶ φιλοτιμώτατος, ὥς τε πάντα μὲν πόνων ἀνατλήναι πάντα δὲ κίνδυνον ὑπομεῖναι τοῦ ἐπαινεῖσθαι ἕνεκα, φύσιν μὲν δὴ τῆς ψυχῆς καὶ τῆς μορφῆς τοιαύτην ἔχων, tum autem genitus tali tanto patre, de quo pluribus dicere nec harum sit virium, et ejus cui haec ego prohibet verecundia, quī posset degener mundi incola intueri εἰς γλυκερὸν φάος ἡελίοιο; Quid dicam de exercitio stijli? Utinam coram videres quam dextrè, quam peritè sententias saepe in Rhaidano ¹⁾, ut nosti probè à sensu vulgari remotissimas, periodos intricatissimas, longissima ὑπέρβατα verba saepissimè ad quae vel βελγικωτάτοις haereat aqua, sibi certè inaudita, latinis reddere soleant! Nae hoc non est cujusvis Monachi, Belgifimos (ut sunt cuique linguae sui loquendi incommunicabiles modi) latini nominis citra Belgifmum facere! Plura volebam nugari cum, ecce, et hora tertia diei aurem vellem cum Mantiano imperio nos opera ad consueta remittit, et peccatum nimis jamdudum longa viri publicè occupatissimi interpellatione, et mihi cui urceus in animo erat, currente rota amphoram exiisse, video. Itaque et alia quae parabam, et de Silio, quod fortè expectabas, fileo. Cras haec persequar, Deo dante, qui te patriae cui natus, liberis quibus pater et tantus, doctis quibus magnus es, bonis quibus vivis, mihi cui spes omnis, omnis omnino conatus norma et amussis, diu servet. Voveo

Perillustis Domine, ac Amplitudinis tuae servis τὸ Α καὶ τὸ Ω.

HENRICUS BRUNO.

Hagae Com. iv. Non. Aug. CIΩ IOC XLI.

Mijn Heer, Mijn Heer VAN ZUYLICHEM etc.

In 't

Leger. ²⁾

¹⁾ Everard van Rcyd (= Reidanus), qui naquit à Deventer vers 1550, et mourut le 25 février 1602 à Leeuwarden. Il était médecin, se fit protestant, et devint ensuite Conseiller du Comte Willem de Nassau.

L'ouvrage cité, une oeuvre posthume, parut en 1620; une seconde édition porte le titre:

Oorspronck ende Voortganck vande Nederlantsche Oorloghen. Ofte, Waerachtighe Historie vande voornaemste Geschiedenissen, inde Nederlanden ende Elders, voorgevallen, zedert den Jare 1556, tot het Jaer 1601, verdeylt in achthien Boecken. Beschreven door Wijlen

N^o 3^b.H. BRUNO à [CONSTANTYN HUYGENS, père.] ¹⁾

17 JUIN 1643.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

Perilluſtris Domine

Studium Gallicum ſatis pulchrè procedit. Conſtantine, ut eſt promiſſimæ inter tuos tum induſtriæ tum diligentia, atque adeo, quod hîc tantum non primum puto, præſentiffimi animi, jam Gallizat ſtrennuè. In Graecis quoque laudabilem navavit operam: ne que Chriſtianiffimum fratrem excipio. quid multis? Gallo- Graecos à nobis Domino patri bonis avibus reduci olim dabimus. Sed de Gallici quidem ſtudij ratione quid ſentiam homullus ego non verebor dicere, ſi opinionis gratiam facis, humaniſſime Domine. ſin, cauſſam non dico quin vel judicij vel erroris mei continuè dem poenas. Enimvero nimis quàm lentum negotium videtur triduana duntaxat opera magiſtri in totâ hebdomade et nae majore ſimul temporis ſimul laboris compendio proficiatur ſi quotidie adſit ille homo et dexteritate docendi abundans, et ocio quoque per abſentiam videlicet diſcipulorum, qui, Germani ferè et nobiles Poloni, caſtra ſequuntur. nam quod juſſeras uti medio tempore, dum ceſſat magiſter, per ſe aliquid Gallicè legerent, ſcribillarent, garrirent denique, auribus proſectò magis quàm animo doctiſſimi hujus linguae rjrones exceperent. *Ludovicus Doctòr*, peculiari titulo omnium quot ſunt, qui fuere, doctiſſimus, ſtatim à lectione quâ data porta ruit ad gallinarum ſuarum ſenatum populumque, et gallorum adeo patres conſcriptos. Inde eum, tenacem propoſiti heroëm Attalicis condicionibus nunquam dimoveat nec Gallia nec ipſe Hercules ille Gallicus, qui ab eloquentiâ celebratiſſimus eſt annalibus fabularum. Chriſtianus vero, quem certè ſi ingenio metimur, miraculum penè pueri vocari debere fateor, et merito lubenſque voco delicias domini, ad mechanicâ ſua *εὐρήματα* et fabricas, et machinamenta, ingenioſa quidem illa, ſed *ἀπροσδιόγιστα* uſque devolvitur. atqui non exſpectas tu, domine, neque deſiderat reſpublica (in cujus ſpem ad patris exemplum natus eſt) ut fabricando faber fiat, ſed Mercurius. In Conſtantini diligentiam peccem ſi accuſem negligentia aut nimiae remiſſionis; niſi quod in ſphaeriſterio ſuo frequentior deſudat quàm vel uſus ſit fortaffe, vel opus: ſive ut clariuſ fabuler, quàm vel corporis conducat curae atque exercitio, vel bonis moribus. Non es docendus, domine, cercam in vitium flecti eſſe aetatem quae in flexu eſt, et paulo momento huc illuc impellitur. Neque neſcis inconditos clamo-

Everhart van Reyd, Naſſouſchen Raedt, geweſene Burgemeester der Stadt Arnhem: Ende Gecommitteerde ter vergaderinge der Generaliteyt. Tweede Editie. Naer des Autheurs Originael overſien, ende met t' gene, 't welck inde eerſte Druck uytgelaten vvas, vermeerdert, oock van alle druck-fauten gheſuyvert, ende verciert met nieuwe Figuren. M.DC.XXXIII. Tot Arnhem, by Iacob van Bieſen, Ordinaris drucker vanden E. Hove van Gelderlandt. Met Privilegie. in-folio.

²⁾ Constantyn Huygens, père, était alors à l'armée, près de Nimègue [Dagboek].

¹⁾ Constantyn Huygens, père, se trouvait alors à Buren, auprès de l'armée [Dagboek].

res, verba mixta, nuda, spurca, execrationes, et plusquàm septem, ut ita loquar, sacramenta, quae multi ganeones, damnosi, ac nepotes ibi effundere amant, ut quisque globus ictum minus fideliter aut ex sententiâ excepit, et ut quoque lusu vincuntur aut vincunt. neque verò haec eò à me dicuntur, quod fraudi velim esse voluptati non inhonestae quam ex sphaeristerio capit optimus elegantissimusque ephororum. sed quod existumen eum unam bonam horam melius aliquanto alibi quàm ibi locare posse, et quod à sextâ reliquae ad octavam duae lufui quoti[di]²⁾ ano sufficere videantur. Si placet autem diebus feriatis solidè ludi, et dari alterum Voorburgo, uti ferè fit, non intercedo auctoritati; sed reliquum sanè quatrividuum illud hebdomadarum Gallico praeceptori legaverim, permissu superioris, amplissime domine. plura cripturiebam nisi vereretur abuti ocio ac patientiâ vestrà.

Incomparabili nomini tui
humillimo servitio devotus
HENRICUS BRUNO.

Hagae Com.

XIV Kal. Jvlias CIOIOCXLIH.

N^o 3^c.

H. BRUNO à [CONSTANTYN HUYGENS, père.]¹⁾

NOVEMBRE 1643.

La pièce se trouve à Leiden, coll. Huygens.

Studiorum Anni CIOIOCXLIH et aliquot retro mensium,
Ratio.

Livij tomum tertium legere caepimus XIX Februarii CIOIOCXLIH.

Latinis initiabatur Philippus v Kal. Majas OIOIOCXLIH.

Silium absolverunt Constantinus et Christianus VIII Idvs Augusti OIOIOCXLIH.

Tristia Ludovicus postridie Id. Augusti 1642.

Horatius legi caeptus XIV Cal. Septembris 1642.

Logicam²⁾ Burgerfdici³⁾ aggressi sumus 25. Augusti 1642.

²⁾ Ici le papier est déchiré.

¹⁾ Constantyn Huygens, père, était alors à la Haye [Dagboek].

²⁾ Francisci Bvrgersfdicii Institvtionvm Logicarvm Libri duo, Decreto Illustr. ac Potent. DD. Ordinvm Hollandiae & West-Frisiae, in usum Scholarum ejusdem Provinciae, ex Aristotelis, Kerkermanni, aliorumque praecipuorum Logicorum praeceptis recensitis, novâ methodo ac modo formati, atque editi. Lvgdvni Batavorvm, Apud Abrahamvm Commelinvm. CIOIOCXVI. Cum Privilegio. in-8°.

³⁾ Franco Petri Burghersdijck naquit à Lier (près de Delft) le 3 mai 1590 et mourut le 19 février 1635 à Leiden. Il continua ses études en France et devint professeur de philosophie à Saumur en 1614. Revenu à Leiden, il y fut nommé en 1620 professeur de logique, puis en 1628 professeur de physique.

Ovidii de Ponto eodem die.

Livij tertium tomum absolvimus 29 Augusti 1642.

Sallustii Catilinariam legere auspicabamur ipsis Kalend. Septembris 1642.

Abolvebamus pridie Non. Octobris 1642.

Jugurthini belli lectioni initium dabat octavus Octobris. finem 26^{tus} Anno 1642.

Sleidanum repetere caepimus 27. Octobris, absolvimus 29 Novembris.

Plautus legi caeptus x Novembris 1642.

Metamorphosēs cum Ludovico 22 Novembris.

Litteras de Pon [to]⁴⁾ absolvimus 3 Decembris.

Justinum cum [Lu]⁴⁾ dovico aggressus 4 Decembris 1642.

Virgilii Eclogas [eodem]⁴⁾ die, absolvi xii Januarij 1643.

Suetonius legi caeptus 17. Decembris 1642.

CICIDCXLIH.

Aeneis legi caepa cum Ludovico 17. Januarij.

Oratoriam Ludovicus aggressus 29 Martij.

Plautus absolutus 17 Aprilis.

Ludovicus oratoria praecepta absolvit postridie Cal. quint.

Lucam absolvimus 16 Junij.

Suetonium 21. Augusti.

Metamorphosēs 7 Augusti.

Ludovicus Graeca auspicatus est 24 Augusti.

Lucianum aggressi sumus 2. Septembris.

Horatium absolvimus 4. Septembris.

Constantinus et Christianus testudine canere caeperunt sub Somerio ⁵⁾, 20 Maij
1642.

Cijmbalis sub Stephano van Eijck ⁵⁾ ipsis Cal. Junij 1643.

Gallicam linguam eodem die cum Ludovico aggrediebantur.

HEN[RICUS]⁴⁾ BRUNO.

[Hag. Com.] ⁴⁾ Nov. CICIDCXLIH.

⁴⁾ Ici le papier est déchiré.

⁵⁾ Ce Zomeren et ce Steven van Eyck, maîtres de luth et de clavecin, ne se trouvent pas mentionnés dans la

„Correspondance et Oeuvre musicales de Constantin Huygens, publiés par W. J. A. Jonckbloet et J. P. N. Land. Leyde. E. J. Brill: 1882: in 4°.”

N^o 3^d.

H. BRUNO à CONSTANTYN HUYGENS, père.

16 AVRIL 1644.

La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.

Perillustri domino meo S. P. D.

Per illustris domine,

Exspectas, quantum audio, ut res typographicae ¹⁾ procedant. verfu dicam de verbis,

Excepto quod non simul ad sis omnia rectè!

nam et Cento Elzevirianus sarcinator optimus optimè optimo optimam operam locans, diligenter quotidie transmittit suas Probas (utamur sanè cum Baudio ²⁾ hac voce non probâ) et nos tres clerici revifores, Constantinus, Christianus, Bruno, aut si mavis,

Eupolis atque Cratinus Aristophanesque Poëtae, strenuè tradimus operas mutuas. Sed tu, nobilissime virorum, semel atque iterum desideratus es deus è machinâ, quod dignus te vindice nodus incideret ex quantitate syllabarum. quas ego, per absentiam tuam, et pro autoritate quam mihi discedens dedisti, et pro meâ sapientiâ, ut captus est servorum, restituere sum conatus.

Hodie alteram probam libri sexti exspectamus. Quid aliud scribam, nescio

Perillustris Domine

Raptissime. Hagae Com.

Tuus omni obsequio Servus

xvi April: ciciocxliv.

HENRICUS BRUNO.

Mijn Heer Mijn Heer VAN ZUIJLICHEM etc.

tot

Zutphen. ³⁾

¹⁾ Il s'agit de l'impression de l'ouvrage suivant de Constantyn Huygens, père: Constantini Hvgenii, Equit. Toparchae Zulichemii &c. Principi Auriaco à Consil. & Secretis. Momenta Desultoria. Poëmatum Libri xi. edente Casparo Barlaeo. Lvgd. Batav. Typis Bonaventurae & Abrahami Elsevirii. ciciocxliv. in-8°.

²⁾ Dominique le Bauldier (Dominicus Baudius), né à Lille le 8 avril 1561, mourut à Leiden le 22 août 1613. Il voyagea beaucoup en missions diplomatiques et fut nommé en 1602 professeur d'éloquence à Leiden, puis, 1608, professeur d'histoire: il était en outre poète latin fertile. Il est connu comme homme de mœurs fort légères.

³⁾ Constantyn Huygens, père, était parti avec le Prince Frederik Hendrik pour Zutphen, le 12 avril 1644, et y était arrivé le 14 avril. [Dagboek.]

N^o 3^f.

H. BRUNO à CONSTANTYN HUYGENS, père.

15 OCTOBRE 1644.^a)*La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.*

Perilluſtris Domine,

Compluſculi ſunt dies, fateor, quod nihil litterarum a me habuiſti. Non id accidit officiſ mei vel oblivione vel negligentia; neque tam diu fueram taciturus, niſi quotidiana exſpectatio Zulichemenſis itineris ¹⁾, quotidie, præter opinionem noſtrorum omnium, procrastinati, tam diu ſuſpenſum me habuiſſet. Et cogitabam accuratius aliquanto ac ſignatius, coram dici, quam ſcribi poſſe, ea quæ de ſtudijs tuorum tecum erant conferenda. denique putabam, ſi maximè ſcriberem, reſponſum ad me redire non poſſe priuſquam Zulichemi conveniremus. Interea, ut decuit diligentes, nihil aut ego aut tui remiſimus a diſcendi docendique aſſiduitate; potuit quæ plurima virtus eſſe, fuit. Conſtantineſ atque Chriſtianus jam ſuis auſpicijs, ſuo Marte iram Pelidæ Achillis evolvunt, in media Iliade verſantes, mox ſimiliter, ſi jubebis, vel nullo cortice, vel ſuo ſubnixi. Odijſſeam καὶ ἄνδρα πολύτροπον tranabunt, uterque ipſe ſuæ rector remex, antenna carinæ. Sed, quanquam Homerum, qui omnis Philoſophiæ pater appellatus eſt, ſoli legunt, naturalem tamen Philoſophiam in Burgerſidicio ²⁾ mecum perſcrutantur. Clariffimus verò doctiſſimusque dominus doctör, Seneca Tragico et Curtio nuperrimè abſolutis, non niſi Graeci teſtamenti et Poſſellianæ ³⁾ Sijntaxeos ⁴⁾ lectione mecum occupatür; ſeorſim autem, ſubinde Hiſtoricorum, ſubinde Poëtarum, quos ante legerat, repetitioni vacat; quoties nimirum ego ipſi per majorum fratrum vel Philippiſtudiia vacare non poſſum. Philippiſtudiia

perpetuis item iuſtiſque in Iliada ſimul & Odijſſeam Jo. Spondani Mauleonenſis Commentarijs; Pindari quinetiam Thebani Epitome Iliados Latinis verſib. & Daretis Phrygii de bello Troiano libri, à Corn. Nepote eleganter latino verſi carmine. Editio vltima ſuperiore limatior. Indices textus Homeri & Commentariorum locupletiffimi. Cum gratia & priuilegio Caes. Maieſt. Baſileæ, per Sebastianum Henricpetri. in-folio [c1616v1].

³⁾ Aſſenède, où le Prince avoit établi ſon camp le 7 juillet.

¹⁾ Conſtantineſ Huygens, père, revenant d'un voyage en Zélande fait avec le Prince, ſe rendit à Dordrecht, où ſes enfants étoient venus le 22 octobre: de là ils partirent pour Zuylichem le même jour et en revinrent le 27 octobre [Dagboek].

²⁾ Franconiſ Burgerſidicii. Idea Philoſophiæ Natvralis, ſive Methodus definitionum & controverſiarum Phyſicarum. Editio ſecunda, priore auctior & emendatior. Lvgd. Batavorvm, Ex Officinâ Bonavent. & Abrahami Elſevir. Acad. Typogr. c1616cxxvii. in-12°.

³⁾ Johann Poſſel, né en 1528 à Parchim (Mecklenbourg), mourut à Rostock le 15 août 1591; il fut nommé en 1554 professeur de grec à Rostock.

⁴⁾ Syntaxis Graeca, utiliſſimis exemplis illuſtrata, accedit doctrina de accentibus et dictionibus encliticis. Auct. Jo. Poſſelio. Lugd. Batav. 1626 in-8°.

La première édition eſt de 1560, Wittenbourg.

lam pro captu suo exercere soleo nunc praeteritorum ac supinorum doctrina, **nunc** thematibus dictandis, nunc denique Grammatica tua. Sed de his et alijs melius, spero, ac latius brevi coram. Ita te, nobis ac patriae incolumem, incolumes **conspiciamus** suspiciamusque.

Scriebam Hagae Com. Idib. Octobr. 1694.

Perillustris Domine tuus omni obsequio servus
HENRICUS BRUNO.

Penè oblitus fueram rescribere de Westerbanio⁵⁾, cui *Momenta* tua per Hubertum misi. agit gratias prolixissimas, addito nihil sibi magis in votis esse, quàm benignitatem tuam quavis observantia atque servitio demereri.

Mijn Heere, Mijn Heer van ZUIJLICHEM etc. Ridder,
Raed en Secretaris van Zijn Hoogheijt
tot

^a) R_p. Bergen op Zoom, 16. 8 br. 44. [Constantyn Huygens.]

N^o 13^a.

M. MERSENNE à CHRISTIAAN HUYGENS.

[13 OCTOBRE 1646] ¹).

*La lettre se trouve à Leiden, coll. Huygens.
Chr. Huygens y répondit par le No. 14.*

MONSIEUR,

Comme i' honore grandement Monsieur vostre pere, et que ie croy luy faire plaisir de vous parler de vos propositions dont vous dites auoir la demonstration, ie vous diray seulement sur la derniere, que ie ne croie point que vous en ayez la demonstration, si ie ne la voy; dont voicy ma raison. Les graues qui tombent ne vont pas tousiours augmentant leur vitesse suiuant les nombres jmpairs, 1, 3, 5, 7, &c. bien que nous faignions qu'il n'y ayt point d'air qui les empesche parceque tout graue n'est pas capable de receuoir vn mouvement si viste que soit celuy du corps

5) **Jacobus Westerbaen**, Seigneur de Brandwyck et Gybeland, naquit à la Haye en 1599 et mourut le 31 mars 1670 à Loosduinen. Il épousa Anna Weytsen (décédée en 1648), veuve de Reynier van Oldenbarneveld. Docteur en médecine et poète connu, il vivait retiré à sa maison de campagne Ockenburgh près de Loosduinen.

1) C'est la lettre que nous croyions perdue et à laquelle la Lettre N°. 14 de Chr. Huygens est la réponse.

qui auroit descendu d'une ou plusieurs lieues [?] de haut, de même qu'un corps poussé par un arquebuse, ou un arbaleste ne peut aller vite, s'il n'est assez pesant pour recevoir une si grande impetuosité: comme vous voyez à la paille, ou à la laine poussée par un mousquet, car un corps tombe déjà [?] proche de la bouche d'un canon, non seulement à cause de l'empêchement de l'air, mais aussi parce qu'il n'était pas capable de recevoir une si grande impetuosité.

D'ailleurs il faudroit pour garder toujours in vacuo la proportion des nombres impairs, que le grave tombât par tous les degrés de tardiveté, depuis le commencement de sa chute, ce qui ne se fait pas quoy qu'aye pensé Galilée, car la pierre a desia une certaine vitesse, en commençant sa chute. Troisièmement pour ce qui est de la parabole, que vous croyiez que faient les missiles, l'air n'étant point considéré, cela n'est pas aussi exact, car il faudroit que l'impetuosité communiqué au missile ne cessât jamais ou les qualitez qui s'impriment facilement, comme est l'impetus, se perdent aussi bien aisément et bien vite, Violentum non durable. Néanmoins si nonobstant cete [?] considération, vous croyez, que vostre démonstration soit encore valable, vous me ferez plaisir de me la communiquer; et puis, si vous l'avez agréable, ie vous entretiendray de montrer cete violence afin que vous puissiez après déterminer le lieu, par lequel vostre effet doit frapper avec plus de violence.

J'ajoute que les principes que Galilée a pris dans tout ce qu'il a dit du mouvement, ne sont guere fermes; et que bien qu'en petites hauteurs les proportions suivent d'assez prez, dans les grandes elles manquent quasi toujours.

Je vous enverrois les proportions qu'ont les solides de la cycloïde ou trochoïde, qui sont engendrez par sa convulsion autour de la base ou de l'axe de la dite trochoïde, avec le cylindre de même hauteur qu'au troué l'excellent Tauricel²⁾, successeur de Galilée, n'estoit que vous le trouerez au bout de l'errata de mon liure *Phyfico mathematica*, incontinent après le titre du synopsis, car ie l'ay enuoyé il y a long temps à Monsieur vostre Pere, que Dieu Vous a donné pour si excellent conducteur, que ie voy par le peu qu'il m'a enuoyé de vous, que vous devez estre l'un des premiers hommes du monde. Je prie Dieu qu'il vous remplisse de ses graces. Pour ce que vous ne pourrez lire ou ce que vous n'entendez pas de la cycloïde vous pourra estre expliqué par luy, car ie luy ay parlé il y a long temps de cette figure engendrée par une roulette, ou un cercle roulant.

Pour le fils Aîné³⁾

de Monsieur DE ZUYLEICHEM.

²⁾ Lisez: Torricelli.

³⁾ Mersenne se trompe ici, car il est certain que cette lettre était destinée à Christiaan Huygens, et non à Constantyn.

N^o 19^a.

J. PHILEMON à CONSTANTYN HUYGENS, père.

28 NOVEMBRE 1646.

La lettre se trouve à Londres, British Museum.

MONSIEUR

J'ay bien reçu celles ¹⁾ dont il vous a plu me faire la faveur de m'escire touchant Monsieur vostre fils, auquel Je tascherai par tous moyens à luy faire paroistre, tant par les heures particulières que Je luy donnerai que par tous autres services qu'il me sera possible à luy rendre, combien J'estime à honneur, les recommandations qu'il vous plaist me faire, esperant que vous en aures du contentement, ce qui me sera un plaisir extreme; comme Je desire d'estre passionnement

MONSIEUR

Vostre tres humble et tres obeissant serviteur

J. PHILEMON.

Breda 28 de IX bre. 1646.

A Monsieur, Monsieur DE HUYGENS Chevalier Seigneur
DE ZUIJLICHEM

A la Haye.

N^o 34^a.

J. PHILEMON à CONSTANTYN HUYGENS, père.

27 AVRIL 1647.

La lettre se trouve à Londres, British Museum.

MONSIEUR

Me sentant extremement honoré, comme Je suis de la charge que vous m'avez fait l'honneur de me commettre l'année passée, J'en ay reçu un contentement que ne se peut egaller à rien. Je suis veritablement, Monsieur, touché d'un extreme ressentiment de ce que Je ne m'en suis peu mieux acquitter; mais les excuses de Monsieur vostre fils sur quelques incommoditez: ayant commencé un college particulier entre quelques gentilhommes Polonois, auquel Je me suis donné l'honneur de le prier d'assister, luy offrant pour ce subject mon travail et ma vigilance, m'en ont à mon

¹⁾ On n'a pas trouvé ces lettres.

tres grand regret empesché. C'est le subject Monsieur qui faict que je me donne l'honneur de vous escrire celle cy, vous assurant que Je suis desireux plus que jamais d'accomplir vos commandemens, lorsqu'il vous plaira d'y faire condescendre Monsieur vostre fils. Je vous adresse Monsieur mes tres-humbles baisemains, et à luy en attendant que par des preuves et effects plus apparens Je vous puisse tesmoigner, combien Je suis

MONSIEUR

Vostre tres humble et tres obeissant serviteur

JEAN PHILEMON.

De Breda ce 27 Jour d'Avril 1647.

A Monsieur, Monsieur HUYGENS Chevalier Seigneur
DE ZUIJLICHEM.

A la Haye.

N^o 85^a.

CHRISTIAAN HUYGENS à FR. VAN SCHOOTEN.

[SEPTEMBRE 1650].

La minute et la copie se trouvent à Leiden, coll. Huygens.

La lettre est la réponse au No. 85.

CHRIST. HUGENIUS FR. SCHOTENIO S. D.

Modo redditae sunt mihi literae tuae; Moram tuam in rescribendo, Clarissime Schoteni, minus prosperae valetudini imputare non dubitavi, donec me literae tuae, errore simul et sollicitudine liberarunt; Plurimum itaque gavifus sum cum intellexi, nihil tibi praeter negotia impedimento fuisse. Gratum hoc quoque fuit, quod video tibi non displicuisse opusculum nostrum ¹⁾ quatenus inspectum est, neque dubia me spes tenet posteriores duos libros multo etiam magis placituros; quum et mihi caeteris praestare videantur. Quamvis enim propria inventa magni non faciam, tamen, quae caeteris minus mala sint, satis feliciter discerno.

Methodum demonstrandi per indivisibilia posteaquam tibi eam probari video amplius non impugnabo; quanquam semper longe eam posthabiturus sum Archimedeis demonstrationibus, cum certitudine tum elegantia quoque; atque ita sum ut in Geometria minoris aliquanto aestimem inventa ipsa quam demonstrandi rationem evidentiamque. Verum de hisce alias pluribus agam, quum et forte Te in meam sententiam pertraham, nunc nihil tibi praeter salutem tuam commendo. Vale.

¹⁾ Ceci a rapport à l'ouvrage non-imprimé de Chr. Huygens „de iis quae liquido supernatant”; voyez la note 2 de la Lettre N^o. 85.

N^o 360^a.G. B. HODIerna ¹⁾ à CHRISTIAAN HUYGENS.

20 DÉCEMBRE 1656.

*La lettre a été imprimée par G. B. Hodierna ²⁾.
Chr. Huygens y répondit le 24 septembre 1658 ³⁾.*

Viro egregio Astronomo praestantissimo
CHRISTIANO HUYGENIO

Batavo Hagae, Dominus IOANNES HODIerna Sicvlvs Palmae S. P. D.

Vix Lunarum Iouis, quas Medicaeas dicimus, Theoricam digesseram ⁴⁾: nec dum ab illarum obseruationibus absolutus; (iam illis inuigilo.) cū in contemplationem Lunae Saturniae, Te Duce, Vir praestantissime, proripi videor. Nam obseruationis tuae, circa nouam Saturni Lunam, quam die xxv. Martii 1655. detexeras, Exemplar ⁵⁾ (quod luce quinta Martij 1656. Hagae, rerum caelestium studiosis praemiseras) *Don Ioannes Caramuel* ⁶⁾ *studioforum Coriphaeus* Roma, Palmam ad me Siculum transmisit. In ea eleganti eloquutione, occasione Lunae huius recentissimae, Systema Saturni à te nuper excogitatum breui manifestandum proponis, & summam concepti Systematis, Gripho ibidem subscripto Claudis; vt si quispiam simile fortasse quid excogitauerit, spatium habeat, interdum, vt illud iuri publico committat. Qua denuntiatione, vt equidem excitatus, quod iamdiu mente conciperam, statim, (nè ab inuentionis praemio defraudarer) Saturni Systema circumscribens, Typis edendum curauim, illudque Domino meo Colendissimo *Don Ioanni Caramueli* tanquam studiorum meorum Promotori benemerentissimo, consecrandum constitui, vt sui Nominis claritate sit illustrandum.

¹⁾ Giovanni Battista Hodierna (quelquefois = Odierna = Adierna) naquit le 15 avril 1597 à Ragusa et mourut le 6 avril 1660 à Palerme. Il était archiprêtre à Palerme, mathématicien du Duc de Palma, et s'adonnait aux sciences physiques et naturelles. Il observa en 1652 les Satellites de Jupiter, fit usage du prisme, et l'on prétend qu'il connut le spectre solaire. Il découvrit les fonctions de la reine-abeille et analysa l'œil de la mouche.

²⁾ *Protei caelestis Vertigines seu Saturni Systema*. A D. Joanne Hodierna Sicvlo Palmae. Panormi ex Typographia Nicolai Bua 1657. Impr. Abb. Gelofus V. G. C. S. V. Impr. R. D. Petr. Greg. P. in-4°.

³⁾ Nous reproduisons cette lettre dans le Tome II de ce Recueil.

⁴⁾ *Menologiae Jovis Compendium seu Ephemerides Medicaeorum* nunquam haecenus apud mortales editae, cum suis introductionibus, in tres partes distinctae. à Io. Bapt. Hodierna, Ducis Palmae Mathematico. Panormi. 1650, in-4°.

⁵⁾ Voir l'ouvrage de la Lettre N^o 267, note 1.

⁶⁾ Juan Caramuel Lobkowitz naquit le 23 mai 1606 à Madrid et mourut le 8 septembre 1682 à Vigavano. Il entra dans l'ordre de Cîteaux, fut professeur de théologie à Alcalá, passa en Belgique, devint Abbé de Melrose en Ecosse, et vicaire-général en Angleterre, sans cependant jamais visiter ce pays: il vécut à Rome, puis en Espagne où il devint évêque de Vigavano.

Igitur, ò vir ingenio sublimis, dùm Lunam istam, quam nullus mortalium hucusque vidit, nobis prospiciendi. ⁊ proponis, admirandum Excelli Opificis ostentum exponis: dum omnipotentis opera mirificentissima, quae in dies nobis reuelantur, veluti ostenta sunt rerum reconditarum, quae postmodum corporea mole exutis Animis Deus, reuelabit. Haec mecum dùm cogito, mea nimium inardescit mens, feruentque spiritus, & celeri pulsatione cor disrumpitur. Sed vnde tantùm inardescimus, vt ad intuitum vnus exigui, vel solùm potentia visibilis, Phaenomeni caelestis, totus Mundus perturbetur & Philosophantium vniuersitas in admirationem. & in stuporem concitetur? Nonnè ideò, quod sapientissimi Conditoris digito insculpti, qui de Caelo apparent, Characteres sunt? òb id dùm hi suis splendoribus emicant, ità ab illis allicimur, ac trahimur; vt in cognitionem summi ipsius opificis inducamur.

Est Deus in nobis, agitante calefcimus illo.

Impetus hic sacrae femina mentis habet.

Sed cùm infinitus iam sit Excelli Conditoris Thesaurus, mortalibus ideò, noua circumspectandi Phaenomena, finis non dabitur, quin potius quantum Oceani magnitudinem Caeli excendit immensitas, tantùm in producendis Monstris Caelum Pelagi faeracitate superabit.


Et quoniam Tu mi Hugeni eruditissime; tuis accuratissimis deprehensionibus, Lunae huius Periodum sexdecim dierum spatio adimpleri ad amussim determinas; operae praetium erit diurnum eius gressum constare Grad. 22. 30. Horarium verò grad. 0. 56. 15. de sua circumferentia absolueret, sed quod singulae Periodus dierum sexdecim perpetuò sibi aequales appareant, non tam simpliciter id, quàm apparenter fieri conijcio, parua quidem inaequalitas, in angusta sphaericitate, latet. quid enim 1. ad 60. ità Radius orbis commutationis, ad vniuersam sphaericitatem Saturni. Quod si Lunae Saturniae sphaericitatis Radius plura, quam tria scrupula subtenderet, inaequalitas facillè perciperetur. Nam eadem inaequalitas, quae in intimo Iouis satellite, ob cursus celeritatem, vix percipi potest: in vltimo, ob sphaericitatis amplitudinem, vnde sensibilis euadit Parallaxis orbis Annui ipsius Iouis.

Porrò si meum, quod excogitaui, Saturni Systema cum ipso Caelo conuenerit de apparenti Lunae huius cursu Symptomata insolentissima conijcio. Nam & si nunc circumgressio illius, circa Saturni Discum in rectitudinem, vel secundum Brachiorum, seu crurium extensionem, prout perhibes, ò mi Hugeni solertissime fieri appareat; non semper tamen id fieri continget; nam Planum Saturniae sphaericitatis modò coincidit cum Plano Libramenti, vel proximè (prout in systemate ostensuri fuimus) necessarium est enim, vt haec Saturni Luna, quam tu vir eximie, qui primus omnium, tanquam Caelestis Nuncius, è Caeli Latibulis Mortalibus visendam, prodire fecisti, quoties Aequatorem Saturnus attinxerit, vel iuxta illum incesserit, ac Rotundus apparuerit; lineam rectam in suo cursu, (ad instar Satellitum Iouis) describat, & omnes, ac singulas Maedicaeorum passiones vendicet videlicet, per singulas Reuolutiones dierum sexdecim, semel vmbrosi coni limites attingat, deli-

quo afficiatur; stationes, Directiones, & Retrogradationes aggrediatur, ac simulet, oportet.

Verumtamen, Saturno ab eo Plano recedente, & ipsa Luna quoque cum ipso recedens, à lineali rectitudine, quam simulare videbatur, in curuitatem abibit, & Ellipticam figuram, in suo cursu, designare apparebit, idque ed evidentiùs, quò magis, ac magis ab ipso Plano Libramenti abscesserit, vsque aded, in maximis digressionibus, (iuxta Tropicos) Figura Elliptica, in circularem degeneret; neque amplius interim Eclypses patiatur, aut alias passiones, sed ab illis immunis abeat, & Saturni corpus circumiens, (veluti stellae circumpolares) perpetua apparitione gaudeat. quod hodie apud Iouemprehenditur in Extimo Comite, quem Ferdnipharum, à *Ferdinando III. Hetruriae Duce Magno*, appellare maluimus) qui, citra Iouis Discum, ellipticam figuram in suo cursu (dierum xxvi. h. 18 min. 15. describens, à deliquijs immunis euadit, & perpetuae apparitionis efficitur.

Ideo si quae mente concepimus, caelitus verificanda veniant, Phaenomenon istud Mortalibus erit admirandum, & rerum abditarum certissimum argumentum. Sed quia interdum decipi potero, ò vir praestantissime, ideo haec tibi, cui primum ista Luna illuxit, obseruanda committuntur. Tu igitur Hugenie praeclarissime, cui Telescopijs eximijs perfrui licuit; Lunae istius errores, & circumgressiones accuratissimè obseruare, ac numeris praecisioribus definire dignaberis. & si quid noui, in posterum, oculis tuis illuxerit, me quantocius de eo monitum facere non dedignaberis. Vale, ac viue. Palmae sub Agrigentinae Diaecesi, Die xx. Decembris 1656.



TABLES.



I. LETTRES.

N°.	Date.			Page.
1	24	Septembre	1638 Constantyn Huygens, père, à Constantyn & Christiaan Huygens.	1
2	18	Juillet	1640 Constantyn Huygens, père, à H. Bruno	3
3	3	Septembre	Constantyn Huygens, père, à Christiaan Huygens ..	"
4	9	Mai	1645 Constantyn Huygens, père, à Constantyn & Christiaan Huygens	4
5	?		J. Stampioen à Christiaan Huygens	5
6	14	Mai	H. Bruno à Christiaan & Constantyn Huygens	11
7	29	Juin	Christiaan Huygens à Lodewijk Huygens	12
8	30	Octobre	A. Vinnen à Constantyn Huygens, père	13
9	15	Juin	1646 R. des Cartes à D. le Leu de Wilhem	14
10	14	Août	Christiaan Huygens à Constantyn Huygens, frère ..	16
11	3	Septembre	Christiaan Huygens à Constantyn Huygens, frère ..	18
12	?	"	M. Merfenne à Constantyn Huygens, père	19
13	12	Octobre	M. Merfenne à Constantyn Huygens, père	22
14	28	"	Christiaan Huygens à M. Merfenne	24
15	8	Novembre	L. G. van Renesse à Constantyn Huygens, père	28
16	8	"	J. Brosterhuysen à Constantyn Huygens, père	29
17	16	"	M. Merfenne à Christiaan Huygens	30
18	21	"	Christiaan Huygens à Lodewijk Huygens	32
19	27	"	J. H. Dauber à Constantyn Huygens, père	"
20	?	"	Christiaan Huygens à M. Merfenne	34
21	?	"	Christiaan Huygens à M. Merfenne	35
22	?	"	Christiaan Huygens à M. Merfenne	40
23	8	Décembre	M. Merfenne à Christiaan Huygens	45
24	3	Janvier	1647 M. Merfenne à Constantyn Huygens, père	47
25	8	"	M. Merfenne à Christiaan Huygens	50

N ^o .		Date.		Page.
26	12	Janvier	1647	A. Rivet à Constantyn Huygens, père, et M. de Heenvliet 56
27	12	"		M. Merfenne à Constantyn Huygens, père 59
28	16	"		L. G. van Renesse à Constantyn Huygens, père 60
29	17	"		J. H. Dauber à Constantyn Huygens, père 62
30	24	"		M. Merfenne à Christiaan Huygens 64
31				<i>Appendice</i> 65
32	27	Février		A. Rivet à Constantyn Huygens, père 66
33	3	Avril		A. Rivet à Constantyn Huygens, père 67
34	13	"		J. H. Dauber à Constantyn Huygens, père 68
35	?	Mai		Chr. Otter à Christiaan Huygens 69
36	24	Juin		J. H. Dauber à Constantyn Huygens, père 70
37	23	Décembre		Constantyn Huygens, père, à M. Merfenne 71
38	?	"		M. Merfenne à Constantyn Huygens, père 73
39		?		Christiaan Huygens à M. Merfenne 74
40	4	Janvier	1648	M. Merfenne à Constantyn Huygens, père 75
41	?	"		M. Merfenne à Constantyn Huygens, père 78
42				<i>Appendice</i> 79
43	13	Février		Constantyn Huygens, père, à A. Rivet "
44	2	Mars		Christiaan Huygens à Constantyn Huygens, frère 80
45	10	"		Christiaan Huygens à Constantyn Huygens, frère 82
46	17	"		M. Merfenne à Constantyn Huygens, père 83
47	3	Avril		J. H. Dauber à Constantyn Huygens, père 87
48	1	Mai		M. Merfenne à Constantyn Huygens, père "
49	2	"		M. Merfenne à Christiaan Huygens 89
50	15	"		M. Merfenne à Christiaan Huygens 92
51	22	"		M. Merfenne à Christiaan Huygens 94
52				<i>Appendice</i> 95
53	3	Juin		Fr. van Schooten à Christiaan Huygens 98
54	5	"		Constantyn Huygens, frère, à Christiaan Huygens 99
55	19	"		Constantyn Huygens, frère, à Christiaan Huygens 100
56	20	"		Fr. van Schooten à Christiaan Huygens 101
57				<i>Appendice</i> "
58	18	Juillet		J. H. Dauber à Constantyn Huygens, père 102
59	18	Mars	1649	Constantyn Huygens, père, à A. Rivet 103
60	23	"		A. Rivet à Constantyn Huygens, père 104
61	22	Avril		Constantyn Huygens, père, à A. Rivet 106

N ^o .	Date.			Page.
62	28	Avril	1649	Constantyn Huygens, père, à A. Rivet. 107
63	30	"		A. Rivet à Constantyn Huygens, père. 108
64	6	Septembre		Christiaan Huygens à Constantyn Huygens, frère... 111
65	16	Octobre		Hendrik de Nassau à Constantyn Huygens, père... 112
66	8	Décembre		Constantyn Huygens, frère, à Christiaan Huygens.. "
67	25	"		Christiaan Huygens à Constantyn Huygens, frère... 113
68	?			Christiaan Huygens à ?..... 115
69	1	Janvier	1650	Constantyn Huygens, frère, à Christiaan Huygens.. "
70	17	"		Christiaan Huygens à Constantyn Huygens, frère... 116
71	8	Février		Constantyn Huygens, frère, à Christiaan Huygens.. 117
72	8	"		Christiaan Huygens à Constantyn Huygens, frère... 118
73	12	"		Christiaan Huygens à Constantyn Huygens, frère... 119
74				<i>Appendice</i> 121
75	23	"		Constantyn Huygens, frère, à Christiaan Huygens.. "
76	8	Mars		Constantyn Huygens, frère, à Christiaan Huygens.. 122
77	16	"		Constantyn Huygens, frère, à Christiaan Huygens.. 123
78	22	"		Christiaan Huygens à Constantyn Huygens, frère... "
79	29			Christiaan Huygens à Constantyn Huygens, frère.. 124
80				<i>Appendice</i> 125
81	5	Avril		Christiaan Huygens à Constantyn Huygens, frère... 126
82	10	"		Christiaan Huygens à Constantyn Huygens, frère... 127
83	29	Mai		Constantyn Huygens, frère, à Christiaan Huygens.. "
84	2	Août		Christiaan Huygens à Constantyn Huygens, frère... 128
85	27	Septembre		Fr. van Schooten à Christiaan Huygens..... 130
86	?	"		Christiaan Huygens à Fr. van Schooten..... 132
87				<i>Appendice</i> 133
88	12	Octobre		Christiaan Huygens à Constantyn Huygens, frère.. 134
89	21	Novembre		Fr. van Schooten à Christiaan Huygens..... 135
90	18	Février	1651	Gregorius à St. Vincentio à Chr. Huygens..... 137
91	26	"		Fr. van Schooten à Christiaan Huygens..... 138
92	31	Mars		Fr. van Schooten à Christiaan Huygens..... 139
93	13	Mai		Christiaan Huygens à Fr. van Schooten..... 141
94	30	Juin		Fr. van Schooten à Christiaan Huygens..... 144
95	20	Septembre		Fr. van Schooten à Christiaan Huygens..... 145
96	6	Octobre		Christiaan Huygens à Gregorius à St. Vincentio.... 147
97	?	"		Christiaan Huygens à Fr. van Schooten..... 148
98				<i>Appendice</i> 149

N ^o .	Date.			Page.
99	16	Octobre	1651	Gregorius à St. Vincentio à Christiaan Huygens 149
100	25	"		Christiaan Huygens à Gregorius à St. Vincentio. . . . 151
101	1	Novembre		Gregorius à St. Vincentio à Christiaan Huygens 152
102	8	"		Christiaan Huygens à Gregorius à St. Vincentio 154
103	11	"		Christiaan Huygens à Fr. van Schooten. 156
104	13	"		Fr. van Schooten à Christiaan Huygens. 157
105	21	"		Gregorius à St. Vincentio à Christiaan Huygens. . . . 158
106	26	Décembre		Christiaan Huygens à Gregorius à St. Vincentio 159
107	28	"		Christiaan Huygens à J. Golius. 161
108	28	"		Christiaan Huygens à Fr. van Schooten. 162
109	?	"		Christiaan Huygens à Constantyn Huygens, père . . . 163
110	2	Janvier	1652	Fr. van Schooten à Christiaan Huygens. "
111	6	"		Gregorius à St. Vincentio à Christiaan Huygens 164
112	12	"		A. A. de Sarafa à Christiaan Huygens. 165
113	17	"		Christiaan Huygens à G. van Gutschoven 166
114	19	"		Christiaan Huygens à Lodewijk Huygens 167
115	23	"		Christiaan Huygens à D. Seghers 168
116	?	"		Christiaan Huygens à A. A. de Sarafa. 169
117	24	"		Christiaan Huygens à A. A. de Sarafa. 170
118	24	"		Christiaan Huygens à Gregorius à St. Vincentio 171
119				<i>Appendice</i> 172
120	6	Février		A. Tacquet à D. Seghers. 173
121	20	"		Christiaan Huygens à D. Seghers "
122	15	Mars		Christiaan Huygens à Gregorius à St. Vincentio 174
123	29	"		W. Brereton à Christiaan Huygens. 176
124	1	Avril		D. Lipstorp à Christiaan Huygens. 177
125	6	"		Gregorius à St. Vincentio à Christiaan Huygens. . . . 179
126	24	Mai		Christiaan Huygens à Lodewijk Huygens. 180
127	5	Juillet		Christiaan Huygens à Lodewijk Huygens 182
128	28	"		Fr. van Schooten à Christiaan Huygens. 183
129	13	Août		Christiaan Huygens à Fr. van Schooten. 184
130	29	Octobre		Christiaan Huygens à Fr. van Schooten. 185
131	4	Novembre		Fr. van Schooten à Christiaan Huygens. 186
132	4	"		Christiaan Huygens à D. Seghers. 188
133	4	"		Christiaan Huygens à A. Tacquet. 189
134				<i>Appendice</i> 190
135	4	"		Christiaan Huygens à G. van Gutschoven "

N ^o .	Date.			Page.
136	30	Novembre	1652	G. A. Kinner à L ^w enthurn à Christiaan Huygens . . . 192
137	2	Décembre		A. Tacquet à Christiaan Huygens 194
138	10	"		Christiaan Huygens à G. van Gutschoven 200
139	10	"		Christiaan Huygens à A. Tacquet 201
140	15	"		G. van Gutschoven à Christiaan Huygens 205
141	18	"		A. Tacquet à Christiaan Huygens 206
142	?	"		Christiaan Huygens à A. Tacquet 207
143	?	"		Christiaan Huygens à Fr. van Schooten 208
144	26	"		Christiaan Huygens à Fr. van Schooten "
145	29	"		Christiaan Huygens à D. Seghers 210
146	29	"		Christiaan Huygens à G. A. Kinner à L ^w enthurn . . 211
147	30	"		Christiaan Huygens à A. de Bie 213
148	1	Janvier	1653	Christiaan Huygens à D. de Vogelaer 215
149	13	"		Fr. van Schooten à Christiaan Huygens 216
150	17	"		Christiaan Huygens à Fr. van Schooten 217
151	10	Février		G. van Gutschoven à Christiaan Huygens 219
152				<i>Appendice</i> 222
153	6	Mars		Christiaan Huygens à G. van Gutschoven 224
154	7	Avril		Christiaan Huygens à D. Lipstorp 227
155	7	"		Christiaan Huygens à Fr. van Schooten 228
156	20	"		D. Lipstorp à Christiaan Huygens 229
157	15	Mai		Christiaan Huygens à D. Lipstorp 232
158	5	Juin		Fr. van Schooten à Christiaan Huygens 233
159	8	"		Christiaan Huygens à Fr. van Schooten 234
160	18	Juillet		G. A. Kinner à L ^w enthurn à Christiaan Huygens . . 235
161	9	Août		Christiaan Huygens à G. A. Kinner à L ^w enthurn . . 237
162	28	"		G. A. Kinner à L ^w enthurn à Christiaan Huygens . . 239
163	20	Septembre		Christiaan Huygens à Fr. van Schooten 242
164	?	Octobre		Christiaan Huygens à Fr. van Schooten 243
165	23	"		Christiaan Huygens à Fr. van Schooten 245
166				<i>Appendice</i> 247
167	29	Novembre		G. A. Kinner à L ^w enthurn à Christiaan Huygens . . 251
168	10	Décembre		Christiaan Huygens à Fr. van Schooten 252
169	13	"		Fr. van Schooten à Christiaan Huygens 258
170				<i>Appendice</i> . R. des Cartes à Fr. van Schooten (9 avril 1649) 259
171	16	"		Christiaan Huygens à G. A. Kinner à L ^w enthurn . . 260

N ^o .	Date.			Page.
172	3	Janvier	1654 G. A. Kinner à Löwenthorn à Christiaan Huygens ..	261
173	5	"	Christiaan Huygens à Gregorius à St. Vincentio	264
174	7	"	G. A. Kinner à Löwenthorn à Christiaan Huygens ..	265
175	15	"	Gregorius à St. Vincentio à Christiaan Huygens	266
176	?	"	Christiaan Huygens à G. A. Kinner à Löwenthorn ..	268
177	28	Février	G. A. Kinner à Löwenthorn à Christiaan Huygens ..	269
178	2	Mars	Gregorius à St. Vincentio à Christiaan Huygens	271
179	3	"	Fr. van Schooten à Christiaan Huygens	"
180			<i>Appendice</i> . D. Lipstorp à Fr. van Schooten (18 janvier 1654)	272
181	?	"	Christiaan Huygens à Fr. van Schooten	274
182			<i>Appendice</i>	276
183	7	"	Christiaan Huygens à D. Lipstorp	"
184	23	"	Christiaan Huygens à G. A. Kinner à Löwenthorn ..	278
185	1	Avril	Christiaan Huygens à Fr. van Schooten	279
186	2	"	Christiaan Huygens à Gregorius à St. Vincentio	280
187	9	"	Christiaan Huygens à Fr. van Schooten	282
188	11	"	G. A. Kinner à Löwenthorn à Christiaan Huygens ..	"
189	17	"	Christiaan Huygens à Fr. van Schooten	284
190	19	"	Fr. van Schooten à Christiaan Huygens	285
191	1	Juillet	Christiaan Huygens à Fr. van Schooten	287
192	3	"	Christiaan Huygens à Gregorius à St. Vincentio	288
193	4	"	Christiaan Huygens à J. Golius	289
194	4	"	Christiaan Huygens à G. A. Kinner à Löwenthorn ..	"
195	25	"	Gregorius à St. Vincentio à Christiaan Huygens	290
196	10	Août	Constantyn Huygens, frère, à Christiaan Huygens ..	291
197	20	"	Christiaan Huygens à Constantyn Huygens, frère ...	293
198	24	"	Constantyn Huygens, frère, à Christiaan Huygens ..	295
199	16	Septembre	G. A. Kinner à Löwenthorn à Christiaan Huygens ..	297
200	13	Octobre	Constantyn Huygens, père, à J. J. Stöckar	298
201	25	"	Fr. van Schooten à Christiaan Huygens	299
202	27	"	J. de Wijck à Christiaan Huygens	302
203	29	"	Christiaan Huygens à Fr. van Schooten	"
204			<i>Appendice</i>	304
205	26	Novembre	Christiaan Huygens à G. A. Kinner à Löwenthorn ..	307
206	28	"	J. Wiefel à Christiaan Huygens	308
207	12	Décembre	J. Wiefel à Christiaan Huygens	310

N°.	Date.			Page.
208	12	Décembre	1654	J. Wiesel à Christiaan Huygens..... 311
209	23	"		Fr. van Schooten à Christiaan Huygens..... 312
210	25	"		Constantyn Huygens, père, à la Princesse Palatine Elisabeth..... 313
211	26	"		G. A. Kinner à Löwenthorn à Christiaan Huygens.. 314
212	27	"		Christiaan Huygens à Fr. van Schooten..... 316
213	26	Février	1655	Constantyn Huygens, père, à A. Colvius..... 318
214	4	Mars		Christiaan Huygens aux Etats Généraux..... "
215				<i>Appendice.</i> J. Placentinus à ?..... 320
216	8	"		Les Etats Généraux à Christiaan Huygens..... "
217	?	"		Christiaan Huygens à A. Colvius..... 321
218	23	"		A. Colvius à Christiaan Huygens..... 322
219	25	"		Christiaan Huygens à Fr. van Schooten..... 323
220	27	"		Fr. van Schooten à Christiaan Huygens..... 324
221	26	Mai		Christiaan Huygens à Fr. van Schooten..... 326
222	29	"		Fr. van Schooten à Christiaan Huygens..... 327
223	5	Juin		Christiaan Huygens à Fr. van Schooten..... 329
224	13	"		Christiaan Huygens à J. Wallis..... 331
225	23	"		W. Brereton à Christiaan Huygens..... 333
226	?	"		Christiaan Huygens à G. A. Kinner à Löwenthorn.. 334
227	1	Juillet		J. Wallis à Christiaan Huygens..... 335
228				<i>Appendice</i> 338
229	23	"		Christiaan Huygens à Constantyn Huygens, frère... 340
230	6	Août		Christiaan Huygens à Constantyn Huygens, père... 341
231	12	"		Constantyn Huygens, frère, à Christiaan Huygens.. 342
232	?	"		Christiaan Huygens à Constantyn Huygens, père... 344
233	2	Septembre		Constantyn Huygens, frère, à Christiaan Huygens.. 345
234	23	"		Constantyn Huygens, frère, à Christiaan Huygens.. 347
235	24	"		Christiaan Huygens à Constantyn Huygens, père... 348
236	1	Octobre		Christiaan Huygens à Constantyn Huygens, frère... 351
237	1	"		Christiaan Huygens à D. van Leyden van Leeuwen.. 353
238	14	"		Constantyn Huygens, frère, à Christiaan Huygens.. 354
239	15	"		Christiaan Huygens à Constantyn Huygens, père... 356
240	22	"		Christiaan Huygens à Constantyn Huygens, frère... 357
241				<i>Appendice</i> 359
242	28	"		Constantyn Huygens, frère, à Christiaan Huygens.. 360
243	29	"		Christiaan Huygens à Constantyn Huygens, frère... 361

N ^o .	Date.		Page.
244		1655 <i>Appendice</i>	361
245	6 Novembre	Christiaan Huygens à Constantyn Huygens, frère ..	362
246	11 "	Constantyn Huygens, frère, à Christiaan Huygens ..	363
247	12 "	G. A. Kinner à Löwenthorn à Christiaan Huygens...	365
248	26 "	Christiaan Huygens à Constantyn Huygens, père...	366
249	30 "	V. Conrart à Christiaan Huygens.....	367
250	30 "	V. Conrart à Constantyn Huygens, père.....	368
251	30 Décembre	Christiaan Huygens à G. P. de Roberval	369
252	30 "	Christiaan Huygens à ?	371
253	30 "	Christiaan Huygens à A. C. de Chambonnière.....	"
254	8 Janvier	1656 A. C. de Chambonnière à Christiaan Huygens.....	372
255	14 "	V. Conrart à Christiaan Huygens.....	373
256	14 "	G. P. de Roberval à Christiaan Huygens.....	374
257	20 "	A. Colvius à Christiaan Huygens.....	375
258	4 Février	Cl. Mylon à Christiaan Huygens	376
259		<i>Appendice</i> . Ism. Boulliau à Christiaan Huygens	377
260	4 "	J. Wallis à Christiaan Huygens.....	379
261	8 "	Christiaan Huygens à A. Colvius.....	380
262	8 "	Christiaan Huygens à Calthof	"
263	11 "	Fr. van Schooten à Christiaan Huygens	381
264	15 "	Christiaan Huygens à Fr. van Schooten	382
265	?	Christiaan Huygens à T. B. Mocchi.....	383
266	?	Christiaan Huygens à T. B. Mocchi.....	384
267	8 Mars	Christiaan Huygens à J. Hevelius.....	387
268	10 "	G. P. de Roberval à Christiaan Huygens	388
269	10 "	Christiaan Huygens à Fr. van Schooten.. ..	389
270	?	Christiaan Huygens à J. Chapelain.....	390
271	15 "	Christiaan Huygens à Cl. Mylon	391
272	15 "	Christiaan Huygens à J. Wallis.....	392
273	29 "	N. Colvius à Christiaan Huygens.....	393
274		<i>Appendice I</i> . R. Paget à Christiaan Huygens.....	394
275		<i>Appendice II</i> . R. Paget à Christiaan Huygens.....	395
276	?	Christiaan Huygens à G. P. de Roberval.....	"
277	1 Avril	J. Wallis à Christiaan Huygens.....	396
278	8 "	J. Chapelain à Christiaan Huygens.....	397
279	15 "	Cl. Mylon à Christiaan Huygens	399
280	17 "	J. Wallis à Christiaan Huygens.....	401

N°.	Date.			Page.
281	18	Avril	1656	Christiaan Huygens à G. P. de Roberval 404
282	20	"		Christiaan Huygens à Fr. van Schooten "
283				<i>Appendice I.</i> Cl. Mylon à Christiaan Huygens 405
284				<i>Appendice II.</i> 406
285	25	"		Fr. van Schooten à Christiaan Huygens 408
286	3	Mai		Fr. van Schooten à Christiaan Huygens 409
287	6	"		Philips Huygens à Christiaan Huygens 411
288	6	"		Christiaan Huygens à Fr. van Schooten 413
289				<i>Appendice</i> 414
290	16	"		Christiaan Huygens à Constantyn Huygens, père . . . 416
291	20	"		P. de Carcavy à Christiaan Huygens 418
292	30	"		Philips Huygens à Christiaan Huygens 419
293	30	"		Fr. van Schooten à Christiaan Huygens 421
294	?	"		Christiaan Huygens à J. Wallis 423
295	?	"		Christiaan Huygens à ? 425
296	1	Juin		Christiaan Huygens à Cl. Mylon 426
297	1	"		Christiaan Huygens à P. de Carcavy 427
298	2	"		Christiaan Huygens à Fr. van Schooten 429
299	8	"		Christiaan Huygens à J. Chapelain 430
300	22	"		P. de Carcavy à Christiaan Huygens 431
301				<i>Appendice.</i> P. de Fermat à P. de Carcavy (juin 1656) . 433
302	22	"		J. Hevelius à Christiaan Huygens 434
303				<i>Appendice</i> 436
304	23	"		J. Chapelain à Christiaan Huygens "
305				<i>Appendice.</i> ? à J. Chapelain (12 juin 1656) 438
306	23	"		Cl. Mylon à Christiaan Huygens "
307	28	"		Christiaan Huygens à Fr. van Schooten 440
308	6	Juillet		Christiaan Huygens à P. de Carcavy 442
309				<i>Appendice</i> 446
310	6	"		Christiaan Huygens à Cl. Mylon 448
311	6	"		G. P. de Roberval à Christiaan Huygens 449
312	12	"		A. Colvius à Christiaan Huygens 452
313	13	"		Fr. van Schooten à Christiaan Huygens 453
314	19	"		Susanna Huygens à Christiaan Huygens 455
315	20	"		Christiaan Huygens à G. P. de Roberval 457
316	21	"		Christiaan Huygens à J. Wallis 458
317	25	"		Christiaan Huygens à Fr. van Schooten 460

N ^o .	Date.				Page.
318	25	Juillet	1656	Christiaan Huygens à J. Hevelius.....	462
319	27	"		Christiaan Huygens à G. P. de Roberval	464
320	28	"		Fr. van Schooten à Christiaan Huygens	466
321	?	"		Christiaan Huygens à A. Colvius	470
322	?	"		Christiaan Huygens à R. Paget	471
323	?	"		Christiaan Huygens à J. Chapelain	472
324	4	Août		G. P. de Roberval à Christiaan Huygens	474
325	22	"		J. Wallis à Christiaan Huygens	476
326				<i>Appendice</i>	481
327	24	"		J. Chapelain à Christiaan Huygens	483
328	28	"		Christiaan Huygens à A. Colvius	484
329	?	"		Christiaan Huygens à G. P. de Roberval	485
330	2	Septembre		A. Colvius à Christiaan Huygens	486
331	7	"		J. Hevelius à Christiaan Huygens	487
332				<i>Appendice</i>	489
333	25	"		Christiaan Huygens à J. Elsevier	490
334	26	"		Christiaan Huygens à Fr. van Schooten	"
335	27	"		Fr. van Schooten à Christiaan Huygens	491
336	28	"		P. de Carcavy à Christiaan Huygens	492
337	?	"		Christiaan Huygens à J. Wallis	494
338	2	Octobre		Christiaan Huygens à Fr. X. Aynscom	495
339	?	"		Christiaan Huygens à D. Seghers	502
340	6	"		Christiaan Huygens à Fr. van Schooten	503
341	8	"		Fr. van Schooten à Christiaan Huygens	504
342	12	"		Christiaan Huygens à P. de Carcavy	505
343	13	"		Fr. van Schooten à Christiaan Huygens	507
344	19	"		Christiaan Huygens à Taffin	508
345	19	"		Christiaan Huygens à H. du Mont	"
346	19	"		Fr. van Schooten à Christiaan Huygens	509
347	?	"		Christiaan Huygens à J. Hevelius	510
348	?	"		Christiaan Huygens à G. van Gutschoven	511
349	20	Novembre		Fr. van Schooten à Christiaan Huygens	512
350				<i>Appendice I.</i> Fr. van Schooten à Cl. Mylon (novembre 1656)	513
351				<i>Appendice II.</i> Cl. Mylon à Fr. van Schooten	514
352	22	"		Er. Bartholin à Christiaan Huygens	515
353	29	"		Fr. van Schooten à Christiaan Huygens	516

N ^o .	Date.		Page.
354		1656 <i>Appendice I.</i> Cl. Mylon à Fr. van Schooten (novembre 1656).....	517
355		<i>Appendice II.</i> G. P. de Roberval à Cl. Mylon.....	"
356	6 Décembre	Christiaan Huygens à Fr. van Schooten.....	519
357	8 "	Christiaan Huygens à Cl. Mylon.....	524
358	12 "	Fr. van Schooten à Christiaan Huygens.....	526
359	18 "	Christiaan Huygens à Calthof.....	527
360	20 "	Constantyn Huygens, père, à Christiaan Huygens..	528
361	24 "	Christiaan Huygens à Er. Bartholin.....	528
362	?	J. van Vondel à Christiaan Huygens.....	529
363	?	J. van Vondel à Christiaan Huygens.....	530
364	?	Christiaan Huygens à Tassin.....	532
365	?	Christiaan Huygens à Cl. Mylon.....	533

SUPPLÉMENT.

1 ^a	24	Mai	1639	H. Bruno à Constantyn Huygens, père.....	537
1 ^b	11	Juin		H. Bruno à Constantyn Huygens, père.....	539
1 ^c	11	Juillet		H. Bruno à Constantyn Huygens, père.....	542
1 ^d	25	Août		H. Bruno à Constantyn Huygens, père.....	544
1 ^e	8	Septembre		H. Bruno à Constantyn Huygens, père.....	547
1 ^f	15	Mars	1640	H. Bruno à Constantyn Huygens, père.....	548
1 ^g	19	Mai		D. le Leu de Wilhem à Constantyn Huygens, père..	549
3 ^a	10	Août	1641	H. Bruno à Constantyn Huygens, père.....	550
3 ^b	17	Juin	1643	H. Bruno à Constantyn Huygens, père.....	552
3 ^c	?	Novembre		H. Bruno à Constantyn Huygens, père.....	553
3 ^d	16	Avril	1644	H. Bruno à Constantyn Huygens, père.....	555
3 ^e	23	Juin		H. Bruno à Constantyn Huygens, père.....	556
3 ^f	15	Octobre		H. Bruno à Constantyn Huygens, père.....	557
13 ^a	13	"	1646	M. Merfenne à Christiaan Huygens.....	558
19 ^a	28	Novembre		J. Philemon à Constantyn Huygens, père.....	560
34 ^a	27	Avril	1647	J. Philemon à Constantyn Huygens, père.....	"
85 ^a	?	Septembre	1650	Christiaan Huygens à Fr. van Schooten.....	561
360 ^a	20	Décembre	1656	G. B. Hodierna à Christiaan Huygens.....	562

II. LISTE ALPHABÉTIQUE DE LA CORRESPONDANCE.

Les chiffres gras désignent les numéros d'ordre des lettres.

Les chiffres gras pourvus d'une lettre italique désignent les numéros d'ordre du Supplément, pages 537—564.

Les lettres figurent tant sous le nom de l'auteur que sous celui du correspondant. Dans le premier cas on a indiqué la date de la lettre.

Fr. X. Aynscom (Christiaan Huygens *à*). **338**.

Er. Bartholin *à* Christiaan Huygens. 1656, 22 novembre **352**.

„ (Christiaan Huygens *à*). **361**.

A. de Bie (Christiaan Huygens *à*). **147**.

Ism. Boulliau *à* Christiaan Huygens. 1656, février **259**.

W. Brereton *à* Christiaan Huygens. 1652, 29 mars **123**; 1655, 23 juin **225**.

J. Brosterhuyfen *à* Constantyn Huygens, père. 1646, 8 novembre **16**.

H. Bruno *à* Christiaan Huygens. 1645, 14 mai **6**.

„ *à* Constantyn Huygens, père. 1639, 24 mai **1^a**, 11 juin **1^b**, 11 juillet **1^c**, 25 août **1^d**, 8 septembre **1^e**; 1640, 15 mars **1^f**; 1641, 10 août **3^a**; 1643, 17 juin **3^b**, novembre **3^c**; 1644, 16 avril **3^d**, 23 juin **3^e**, 15 octobre **3^f**.

„ (Constantyn Huygens, père *à*). **2**.

„ *à* Constantyn Huygens, frère. 1645, 14 mai **6**.

Calthof (Christiaan Huygens *à*). **262**, **359**.

P. de Carcavy (P. de Fermat *à*). **301**.

„ *à* Christiaan Huygens. 1656, 20 mai **291**, 22 juin **300**, 28 septembre **336**.

„ (Christiaan Huygens *à*). **297**, **308**, **309**, **342**.

R. des Cartes *à* D. le Leu de Wilhem. 1646, 15 juin **9**.

„ *à* Fr. van Schooten. 1649, 9 avril **170**.

A. C. de Chambonnière *à* Christiaan Huygens. 1656, 8 janvier **254**.

„ (Christiaan Huygens *à*). **253**.

J. Chapelain *à* Christiaan Huygens. 1656, 8 avril **278**, 23 juin **304**, 24 août **327**.

- J. Chapelain (Christiaan Huygens *à*). **270, 299, 323.**
 „ (? *à*). **305.**
 A. Colvius *à* Christiaan Huygens. 1655, 23 mars **218**; 1656, 20 janvier **257**, 12 juillet **312**,
 2 septembre **330.**
 „ (Christiaan Huygens *à*). **217, 261, 321, 328.**
 „ (Constantyn Huygens, père, *à*) **218.**
 N. Colvius *à* Christiaan Huygens. 1656, 29 mars **273.**
 V. Conrart *à* Christiaan Huygens. 1655, 30 novembre **249**; 1656, 14 janvier **255.**
 „ *à* Constantyn Huygens, père. 1655, 30 novembre **259.**
 J. H. Dauber *à* Constantyn Huygens, père. 1646, 27 novembre **19**; 1647, 17 janvier **29**,
 13 avril **34**, 24 juin **36**; 1648, 3 avril **47**, 18 juillet **58.**
 Descartes *voir* des Cartes.
 Elifabeth Princeffe Palatine (Constantyn Huygens, père, *à*). **210.**
 J. Elsevier (Christiaan Huygens *à*). **333.**
 Les Etats Généraux *à* Christiaan Huygens. 1655, 8 mars **216.**
 „ (Christiaan Huygens *aux*). **214.**
 P. de Fermat *à* P. de Carcavy. 1656, juin **301.**
 J. Golius (Christiaan Huygens *à*). **107, 193.**
 Gregorius *à* St. Vincentio *à* Christiaan Huygens. 1651, 18 février **90**, 16 octobre **99**, 1 no-
 vembre **101**, 21 novembre **105**; 1652, 6 janvier **111**, 6 avril **125**;
 1654, 15 janvier **175**, 2 mars **178**, 25 juillet **195.**
 „ (Christiaan Huygens *à*). **96, 100, 102, 106, 118, 119, 122, 173, 186, 192.**
 G. van Gutfchoven *à* Christiaan Huygens. 1652, 15 décembre **140**; 1653, 10 février **151, 152.**
 „ (Christiaan Huygens *à*). **113, 135, 138, 153, 348.**
 J. Hevelius *à* Christiaan Huygens. 1656, 22 juin **302, 303**, 17 septembre **331, 332.**
 „ (Christiaan Huygens *à*). **267, 318, 347.**
 G. B. Hodierna *à* Christiaan Huygens. 1656, 20 décembre **360.**
 Christiaan Huygens *à* Fr. X. Aynscom. 1656, 2 octobre **338.**
 „ *à* Er. Bartholin. 1656, 24 décembre **361.**
 „ (Er. Bartholin *à*). **352.**
 „ *à* A. de Bie. 1652, 30 décembre **147.**
 „ (Isf. Boulliau *à*). **259.**
 „ (W. Brereton *à*). **123, 225.**
 „ (H. Bruno *à*). **6.**
 „ *à* Calthof. 1656, 8 février **262**, 18 décembre **359.**
 „ *à* P. de Carcavy. 1656, 1 juin **297**, 6 juillet **308, 309**, 12 octobre **342.**
 „ (P. de Carcavy *à*). **291, 306, 336.**
 „ *à* A. C. de Chambonnière. 1655, 30 décembre **253.**
 „ (A. C. de Chambonnière *à*). **254.**
 „ *à* J. Chapelain. 1656, mars **270**, 8 juin **299**, juillet **323.**
 „ (J. Chapelain *à*). **278, 304, 327.**

- Christiaan Huygens à A. Colvius. 1655, mars **217**; 1656, 8 février **261**, juillet **321**, 28 août **329**.
- „ (A. Colvius à). **318, 257, 312, 330**.
- „ (N. Colvius à). **273**.
- „ (V. Conrart à). **249, 255**.
- „ à J. Elfevier. 1656, 25 septembre **333**.
- „ à J. Golius. 1651, 28 décembre **107**; 1654, 4 juillet **193**.
- „ à Gregorius à St. Vincentio. 1651, 6 octobre **96**, 25 octobre **100**, 8 novembre **162**, 26 décembre **106**; 1652, 24 janvier **118, 119**, 15 mars **122**; 1654, 5 janvier **173**, 2 avril **186**, 3 juillet **192**.
- „ (Gregorius à St. Vincentio à). **90, 90, 101, 105, 111, 125, 175, 178, 195**.
- „ à G. van Gutschoven. 1652, 17 janvier **113**, 4 novembre **135**, 10 décembre **138**; 1653, 6 mars **152**; 1656, novembre **348**.
- „ (G. van Gutschoven à). **149, 151, 152**.
- „ à J. Hevelius. 1656, 8 mars **307**, 25 juillet **318**, octobre **347**.
- „ (J. Hevelius à). **302, 303, 331, 332**.
- „ (G. B. Hodierna à). **360**.
- „ à Constantyn Huygens, père. 1651, décembre **100**; 1655, 6 août **230**, août **232**, 24 septembre **235**, 15 octobre **239**, 26 novembre **248**; 1656, 16 mai **290**.
- „ (Constantyn Huygens, père, à). **1, 3, 4, 360**.
- „ à Constantyn Huygens, frère. 1648, 14 août **10**, 3 septembre **11**; 1648, 2 mars **44**, 10 mars **45**; 1649, 6 septembre **64**, 25 décembre **67**; 1650, 17 janvier **70**, 8 février **72**, 12 février **73, 74**, 22 mars **78**, 29 mars **79, 80**, 5 avril **81**, 10 avril **82**, 2 août **84**, 12 octobre **88**; 1654, 20 août **197**; 1655, 23 juillet **239**, 1 octobre **236**, 22 octobre **240, 241**, 29 octobre **243, 244**, 6 novembre **245**.
- „ (Constantyn Huygens, frère, à). **54, 55, 66, 69, 71, 75, 76, 77, 83, 196, 198, 231, 233, 234, 236, 242, 246**.
- „ à Lodewijk Huygens. 1645, 29 juin **7**; 1646, 21 novembre **18**; 1652, 19 janvier **114**, 24 mai **126**, 5 juillet **127**.
- „ (Philips Huygens à). **297, 298**.
- „ (Sufanna Huygens à). **314**.
- „ à G. A. Kinner à Löwensturn. 1652, 29 décembre **146**; 1653, 9 août **161**, 16 décembre **171**; 1654, janvier **176**, 23 mars **184**, 4 juillet **194**, 26 novembre **205**; 1655, juin **226**.
- „ (G. A. Kinner à Löwensturn à). **136, 169, 162, 167, 172, 174, 177, 188, 199, 211, 247**.
- „ à D. van Leyden van Leeuwen. 1655, 1 octobre **237**.
- „ à D. Lipstorp. 1653, 7 avril **154**, 15 mai **157**; 1654, 7 mars **183**.
- „ (D. Lipstorp à). **124, 156**.

- Christiaan Huygens à M. Merfenne. 1646, 28 octobre **14**, novembre **20**, ? **21**, ? **22**; 1647, décembre **30**.
- „ (M. Merfenne à). **13**, **17**, **23**, **25**, **36**, **31**, **49**, **50**, **51**, **52**.
- „ à T. B. Mocchi. 1656, février **265**, **266**.
- „ à H. du Mont. 1656, 19 octobre **245**.
- „ à Cl. Mylon. 1656, 15 mars **271**, 1 juin **296**, 6 juillet **310**, 8 décembre **257**, décembre **265**.
- „ (Cl. Mylon à). **258**, **279**, **282**, **286**.
- „ (Chr. Otter à). **35**.
- „ à R. Paget. 1656, juillet **322**.
- „ (R. Paget à). **274**, **275**.
- „ à G. P. de Roberval. 1655, 30 décembre **251**; 1656, mars **276**, 18 avril **281**, 20 juillet **315**, 27 juillet **319**, août **329**.
- „ (G. P. de Roberval à). **256**, **266**, **311**, **324**.
- „ à A. A. de Sarafa. 1652, janvier **110**, 24 janvier **117**.
- „ (A. A. de Sarafa à). **112**.
- „ à Fr. van Schooten. 1650, septembre **95**, septembre **96**, **97**; 1651, 13 mai **92**, octobre **97**, **98**, 11 novembre **103**, 28 décembre **106**; 1652, 13 août **120**, 29 octobre **130**, décembre **143**, 26 décembre **144**; 1653, 17 janvier **150**, 7 avril **155**, 8 juin **159**, 20 septembre **163**, octobre **164**, 23 octobre **165**, **166**, 10 décembre **169**; 1654, mars **181**, **182**, 1 avril **185**, 9 avril **187**, 17 avril **189**, 1 juillet **191**, 29 octobre **203**, **204**, 27 décembre **212**; 1655, 25 mars **219**, 26 mai **221**, 5 juin **223**; 1656, 15 février **264**, 10 mars **269**, 20 avril **282**, **284**, 6 mai **288**, **289**, 2 juin **296**, 28 juin **307**, 25 juillet **317**, 26 septembre **324**, 6 octobre **340**, 6 décembre **356**.
- „ (Fr. van Schooten à). **53**, **56**, **57**, **58**, **59**, **91**, **92**, **94**, **95**, **104**, **110**, **128**, **131**, **149**, **156**, **169**, **179**, **190**, **291**, **269**, **279**, **222**, **203**, **295**, **286**, **203**, **313**, **320**, **325**, **341**, **343**, **346**, **349**, **353**, **358**.
- „ à D. Seghers. 1652, 23 janvier **115**, 20 février **121**, 4 novembre **132**, 29 décembre **145**; 1656, octobre **239**.
- „ (J. Stampioen à). **5**.
- „ à A. Tacquet. 1652, 4 novembre **133**, **134**, 10 décembre **136**, décembre **142**.
- „ (A. Tacquet à). **137**, **141**.
- „ à Taffin. 1656, 19 octobre **244**, ? **294**.
- „ à D. de Vogelaer. 1653, 1 janvier **149**.
- „ (J. van Vondel à). **362**, **363**.
- „ à J. Wallis. 1655, 13 juin **224**; 1656, 15 mars **272**, mai **294**, 21 juillet **316**, septembre **327**.

Christiaan Huygens (J. Wallis *à*). **227, 228, 269, 277, 289, 325, 326.**

„ (J. Wiesel *à*). **206, 207, 208.**

„ (J. de Wijck *à*). **202.**

„ *aux* Etats Généraux. 1655, 4 mars **214.**

„ (Les Etats Généraux *à*). **216.**

„ *à* ? 1649, ? **68** ; 1655, 30 décembre **252** ; 1656, mai **295.**

Constantyn Huygens, père, (J. Brosterhuyfen *à*). **16.**

„ *à* H. Bruno. 1640, 18 juillet **2.**

„ (H. Bruno *à*). **1^a, 1^b, 1^c, 1^d, 1^e, 1^f, 3^a, 3^b, 3^c, 3^d, 3^e, 3^f.**

„ *à* A. Colvius. 1655, 26 février **213.**

„ (V. Conrart *à*). **259.**

„ (J. H. Dauber *à*). **19, 29, 34, 36, 47, 58.**

„ *à* la Princesse Palatine Elisabeth. 1654, 25 décembre **210.**

„ *à* Christiaan Huygens. 1638, 24 septembre **1** ; 1640, 3 septembre **3** ; 1645, 9 mai **4** ; 1656, 20 décembre **360.**

„ (Christiaan Huygens *à*). **109, 230, 232, 235, 239, 248, 290.**

„ *à* Constantyn Huygens, frère. 1638, 24 septembre **1** ; 1645, 9 mai **4.**

„ *à* M. Merfenne. 1647, 23 décembre **37.**

„ (M. Merfenne *à*). **12, 13, 24, 27, 38, 40, 41, 42, 46, 48.**

„ (H. de Nassau *à*). **65.**

„ (J. Philemon *à*). **19^a, 34^a.**

„ (L. G. van Renesse *à*). **15, 28.**

„ *à* A. Rivet. 1648, 13 février **43** ; 1649, 18 mars **59**, 22 avril **61**, 28 avril **62.**

„ (A. Rivet *à*). **26, 32, 33, 60, 63.**

„ *à* J. J. Stockär. 1654, 13 octobre **299.**

„ (A. Vinnen *à*). **8.**

„ (D. le Leu de Wilhem *à*). **15.**

Constantyn Huygens, frère, (H. Bruno *à*). **6.**

„ *à* Christiaan Huygens. 1648, 5 juin **54**, 19 juin **55** ; 1649, 8 décembre **66** ; 1650, 1 janvier **69**, 8 février **71**, 23 février **75**, 8 mars **76**, 16 mars **77**, 29 mai **83** ; 1654, 10 août **196**, 24 août **198** ; 1655, 12 août **231**, 2 septembre **233**, 23 septembre **234**, 14 octobre **238**, 28 octobre **242**, 11 novembre **246.**

„ (Christiaan Huygens *à*). **10, 11, 44, 45, 64, 67, 70, 72, 73, 74, 78, 79, 80, 81, 82, 84, 88, 197, 229, 236, 240, 241, 243, 244, 245.**

„ (Constantyn Huygens, père, *à*). **1, 4.**

Lodewijk Huygens (Christiaan Huygens *à*). **7, 18, 114, 126, 127.**

Philips Huygens *à* Christiaan Huygens. 1656, 6 mai **287**, 30 mai **292.**

Sufanna Huygens *à* Christiaan Huygens. 1656, 19 juillet **314.**

- J. Polyander à Kerckhoven (A. Rivet *à*). 26.
- G. A. Kinner à Löwenthorn *à* Christiaan Huygens. 1652, 30 novembre 130; 1653, 18 juillet 160, 28 août 162, 29 novembre 167; 1654, 3 janvier 172, 7 janvier 174, 28 février 177, 11 avril 180, 16 septembre 190, 26 décembre 211; 1655, 12 novembre 247.
- G. A. Kinner à Löwenthorn (Christiaan Huygens *à*). 146, 161, 171, 176, 184, 194, 205, 226.
- D. van Leyden van Leeuwen (Christiaan Huygens *à*). 237.
- D. Lipstorp *à* Christiaan Huygens. 1652, 1 avril 124; 1653, 20 avril 156.
 „ (Christiaan Huygens *à*). 154, 157, 163.
 „ *à* Fr. van Schooten. 1654, 18 janvier 180.
- M. Mersenne *à* Christiaan Huygens. 1646, 13 octobre 13, 16 novembre 17, 8 décembre 23; 1647, 8 janvier 25, 24 janvier 30, 31; 1648, 2 mai 40, 15 mai 50, 22 mai 51, 52.
 „ (Christiaan Huygens *à*). 14, 20, 21, 22, 39.
 „ *à* Constantyn Huygens, père. 1646, septembre 12, 12 octobre 13; 1647, 3 janvier 24, 12 janvier 27, décembre 36; 1648, 4 janvier 40, janvier 41, 42, 17 mars 46, 1 mai 46.
 „ (Constantyn Huygens, père, *à*). 37.
- T. B. Mocchi (Christiaan Huygens *à*). 265, 266.
- H. du Mont (Christiaan Huygens *à*). 345.
- Cl. Mylon *à* Christiaan Huygens. 1656, 4 février 258, 15 avril 279, avril 283, 23 juin 306.
 „ (Christiaan Huygens *à*). 271, 296, 310, 357, 365.
 „ (G. P. de Roberval *à*). 355.
 „ *à* Fr. van Schooten. 1656, novembre 251, ? 254.
 „ (Fr. van Schooten *à*). 350.
- H. de Nassau *à* Constantyn Huygens, père. 1649, 16 octobre 65.
- Chr. Otter *à* Christiaan Huygens. 1647, mai 25.
- R. Paget *à* Christiaan Huygens. 1656, mars 274, 275.
 „ (Christiaan Huygens *à*). 322.
- J. Philemon *à* Constantyn Huygens, père. 1646, 28 novembre 19; 1647, 27 avril 34.
- J. Placentinus *à* ? 1655, ? 215.
- L. G. van Renesse *à* Constantyn Huygens, père. 1646, 8 novembre 15; 1647, 16 janvier 28.
- A. Rivet *à* Constantyn Huygens, père. 1647, 12 janvier 26, 27 février 32, 3 avril 33; 1649, 23 mars 60, 30 avril 63.
 „ (Constantyn Huygens, père, *à*). 43, 50, 61, 62.
 „ *à* J. Polyander à Kerckhoven. 1647, 12 janvier 26.
- G. P. de Roberval *à* Christiaan Huygens. 1656, 14 janvier 256, 10 mars 298, 6 juillet 311, 4 août 324.
 „ (Christiaan Huygens *à*). 251, 270, 291, 315, 316, 330.
 „ *à* Cl. Mylon. 1656, novembre 355.

- A. A. de Sarafā à Christiaan Huygens. 1652, 12 janvier **112**.
 „ (Christiaan Huygens à). **116, 117**.
 Fr. van Schooten (R. des Cartes à). **179**.
 „ à Christiaan Huygens. 1648, 3 juin **53**, 20 juin **56, 57**; 1650, 27 septembre **85**, 21 novembre **89**; 1651, 26 février **91**, 31 mars **92**, 30 juin **94**, 20 septembre **95**, 13 novembre **104**; 1652, 2 janvier **110**, 28 juillet **128**, 4 novembre **131**; 1653, 13 janvier **149**, 5 juin **158**, 13 décembre **169**; 1654, 3 mars **179**, 19 avril **190**, 25 octobre **201**, 23 décembre **209**; 1655, 27 mars **220**, 29 mai **222**; 1656, 11 février **263**, 25 avril **285**, 3 mai **286**, 30 mai **293**, 13 juillet **313**, 28 juillet **320**, 27 septembre **335**, 8 octobre **341**, 13 octobre **343**, 19 octobre **346**, 20 novembre **349**, 29 novembre **353**, 12 décembre **358**.
 „ (Christiaan Huygens à). **85^r, 86, 87, 93, 97, 98, 163, 108, 129, 130, 143, 144, 150, 155, 159, 163, 164, 165, 166, 168, 181, 182, 185, 187, 189, 191, 203, 204, 212, 219, 221, 223, 264, 269, 282, 284, 288, 289, 298, 307, 317, 324, 340, 356**.
 „ (D. Lipstorp à). **180**.
 „ à Cl. Mylon. 1656, novembre **350**.
 „ (Cl. Mylon à). **351, 354**.
 D. Seghers (Christiaan Huygens à). **115, 121, 122, 145, 239**.
 „ (A. Tacquet à). **120**.
 J. Stampioen à Christiaan Huygens. 1645, ? **5**.
 J. J. Stockār (Constantyn Huygens, père, à). **200**.
 A. Tacquet à Christiaan Huygens. 1652, 2 décembre **137**, 18 décembre **141**.
 „ (Christiaan Huygens à). **133, 134, 139, 142**.
 „ à D. Seghers. 1652, 6 février **129**.
 Taslin (Christiaan Huygens à). **344, 364**.
 A. Vinnen à Constantyn Huygens, père. 1645, 30 octobre **8**.
 D. de Vogelaer (Christiaan Huygens à). **148**.
 J. van Vondel à Christiaan Huygens. 1656, ? **362, 363**.
 J. Wallis à Christiaan Huygens. 1655, 1 juillet **227, 228**; 1656, 4 février **269**, 1 avril **277**, 17 avril **280**, 22 août **325, 326**.
 „ (Christiaan Huygens à). **224, 272, 294, 316, 337**.
 J. Wiesel à Christiaan Huygens. 1654, 28 novembre **200**, 12 décembre **207, 208**.
 D. le Leu de Wilhem à Constantyn Huygens, père. 1640, 19 mai **1^r**.
 „ (R. des Cartes à). **9**.
 J. de Wijck à Christiaan Huygens. 1654, 24 octobre **202**.

III. PERSONNES MENTIONNÉES DANS LES LETTRES.

On a rangé les noms dans cette liste sans avoir égard aux particules telles que *de, la, van,* et autres.

Les chiffres gras désignent les pages où l'on trouve des renseignements biographiques.

Les chiffres ordinaires indiquent les pages où les personnes nommées sont citées.

- Acosta (Josephus de). **77**.
Aernhem (Paulus van). **215**.
Aerffen (Amarantha van). **91**.
 „ (Anna van). **456**.
 „ (Cornelia van). **417**.
 „ (Cornelis van). **91**, 81.
 „ „ van) Jr. **91**.
 „ (Elisabeth van). **456**.
 „ (Johan van). **91**.
 „ (Lucia van). **456**.
 „ (Maria van). **456**.
 „ (Maria Suzanna van). **91**.
 „ Seigneur de Plaat (François van). **264**.
Almon (Jean) (= Haym). **349**.
Albertina Agnes, Princesse d'Orange. **199**.
Alcabitus. **9**.
Alhazen. **9**.
Oeuvres. T. I.

Almeyer. **85.**

Amalia de Solms. **28**, 58, 63, 67, 68, 70, 99, 106, 107.

Anderfon (Alexander). **243**, 291.

Apollonius. 6, 41, 43, 161, 175, 184, 185, 212, 243, 247, 254, 256, 265, 267, 316, 326, 328, 418, 451, 468, 523.

Argues (Gaspard des). **418**, 428, 429, 432.

Archimedes. 18, 47, 98, 101, 137, 146, 148, 151, 161, 165, 169, 170, 172, 199, 202, 203, 212, 216, 238, 256, 265, 275, 277, 278, 283, 284, 289, 400, 418, 478, 518, 524, 561.

Aristarchos. 451.

Aristophanes. 555.

Aristoteles. 88, 155.

Asperen (D'). Voyez F. J. van den Boetselaer.

Aukema. 30.

Aumale (D'). 121, 123, 126.

Auzout (Adrien). **391**, 485.

Avril. **47.**

Ayncom (Franciscus Xaverius). **210**, 219, 237, 240, 261, 264, 266, 271, 441, 457, 458, 459, 461, 485, 490, 491, 494, 502, 503, 506, 512.

Baerle (Caspar van). **544**, 545, 556.

„ (Ida van). **118.**

„ (Lambert van). **544.**

„ (Sara van). **100**, 118.

Ball (William). **481.**

Ballard (Robert). **21**, 49, 59.

Balzac (Jean Louis Guez, Seigneur de). 353, **398.**

Barend. 456.

Barlaeus (Caspar). Voyez Baerle (Caspar van).

Barre (La). 83.

Barre (De la). **342**, 350.

„ (Anna de la). **111.**

„ (De la), fils. **350.**

Bartholin (Erasmus). **258**, 382, 476, 491, 492, 494, 495, 512, 526.

Batelier (Jacobus Johannes). **140.**

Baudius (Dominique) (= le Bauldier). **555.**

Beaumont (Herbert van). **358.**

Beaune (Florimond de). **90**, 258, 381, 433, 439, 449, 491, 503, 504, 512, 514, 522, 529.

Becker. 81, 113.

Beer. **114.**

Benedetti (Giovanni Baptista). **198.**

Berck (Matthijs). **64.**

„ (Pompejus). **61**, 64, 105.

- Berckel (Abraham van). **242**, 246, 274.
„ (Johan van). **256**.
Bergaigne (Hendrik van). 348, **360**.
„ (Jeanne Catherine van). **360**, 455.
„ (van), la mère. **455**.
Bergen (Henriette Francisca, Comtesse de). **292**, 296, 363.
Beringhen (Henri de). **83**.
Bernhard, Duc de Sachfen-Weimar. **272**.
„ de Sachfen. **272**.
Bérulle (Pierre). **22**.
Beveren (Cornelis van). **325**.
Bie (Alexander de). **213**, 215, 290, 410.
Biffchop (Capitaine). 111.
Bifterfield (Johann Heinrich). **108**.
Blaeu (Joan). **86**, 231, 325.
„ (Willem Janfz.). **86**.
Blommaert (Catharina). **118**.
Blondel (François). **267**.
Bodeck (Coufine van). 83.
Boetselaer (Filips Jacob van den). **106**, 107, 182
Bois (Jacobus du). 408, **409**, 413, 422.
Bondt (Willem de). **12**.
Bootsma (Epo Gabbes van). **321**.
Boreel (Willem). **110**, 340, 345.
Borel (Pierre). **467**.
Bornius (Henricus). **56**, 58, 61, 68, 81.
Borfelen van der Hooge (Jacob van). **292**.
Bofio (Antonio). **128**.
Boudaen (Constantia). **118**.
„ (Suzanna). **118**.
„ (Veuve de Balthasar). **118**.
Boulliau (Ismael). **230**, 342, 352, 357, 376, 391, 400, 463, 494, 515, 525, 526.
Boxhorn (Marcus Zuerius). **272**.
Boxstaert (Mlle). 81.
Brahé (Tycho). **8**, 85, 230, 231.
Brasser (Aletta). **266**.
Brasset. **340**.
„ (Mlle). **340**.
Brederode (Jan Wolfert van). **181**, 346, 351, 358.
„ (Juliane van). **114**.
Brereton (William). **176**, 182, 352, 392.

- Bret (Mme). 314.
 Briggs (Henry). 477.
 Brosterhuyfen (Johan). 29, 68, 79.
 Broun (Samuel). 440.
 Brouncker (Lord Viscount William). 476, 495.
 Browne (Thomas). 231.
 Bruno (Henricus). 3, 17, 29, 32, 543.
 Burgh (Coenraad). 120.
 Burgherdyck (Franco Petri). 553, 557.
 Buyfero (Laurentius). 149.
 Cæsar. 303.
 Calthof. 318, 322, 323, 346, 355, 358, 360, 364, 375, 380, 393, 470, 471, 486.
 Campani (Giuseppe). 424.
 Campen (Christoffel van). 80.
 „ (Petronella van). 348, 355, 360.
 Carbonne (Abbé de). 362.
 Carcavy (Pierre de). 409, 410, 426, 427, 430, 434, 439, 448, 454, 464, 466, 504, 512, 513, 514, 525.
 Cardanus (Hieronymus). 197, 202, 213, 214, 226, 312, 317, 324, 329, 330.
 Cardinael (Sybrandt Hanfz.). 5.
 Cartes (René du Perron des). 6, 10, 21, 24, 45, 49, 50, 59, 76, 84, 91, 98, 113, 124, 125, 127, 132, 138, 166, 167, 178, 186, 188, 191, 200, 204, 207, 212, 214, 216, 218, 221, 225, 226, 227, 233, 234, 235, 237, 238, 240, 241, 258, 260, 262, 263, 268, 270, 273, 281, 285, 301, 303, 312, 317, 323, 324, 325, 365, 381, 383, 385, 391, 396, 405, 408, 410, 411, 413, 422, 433, 439, 441, 448, 449, 450, 451, 454, 457, 458, 460, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 474, 483, 485, 488, 490, 491, 494, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 513, 514, 515, 521, 526.
 Cafembroot (Samuel de). 358.
 Cassius (Christiaan). 230.
 Castellioneus (Sebastien) (= Chateillon). 548.
 Cate (Dr.). 347, 355.
 Cats (Jacob). 167.
 Cavalleri (Bonaventura). 131, 132, 133, 134, 231, 313, 517.
 Cavendish (Charles). 176, 182.
 Ceters (Mlle). 51.
 Ceulen (Ludolf van). 275.
 Chambonnière (André Champion de). 342, 350, 352, 356, 357.
 „ (Mme de). 372.
 Chanut (Pierre de). 282, 321, 323, 345, 364, 366.
 Chapelain (Jean). 389, 390, 391, 395, 404, 532.
 Charles le Téméraire. 122.

- Chateillon (S.). Voyez Castellioneus.
 Chavelier (Le). 85.
 Chorez. 74.
 Christine Auguste, Reine de Suède. 113, 343.
 Cicero, 175.
 Clavius (Christoffel). 9, 153, 154, 413, 477.
 Cocq (Quiryn de). 410.
 Coenen. 296.
 Colvius (Andreas). 318, 346, 355, 380, 393, 395, 470, 471, 472, 527.
 „ (Nicolaas). 393, 486.
 Comenius (Johann Amos). 541.
 Condé. Voyez Louis II de Bourbon.
 Conradus (Balthazar). 241, 262, 268, 365.
 Conrart (Valentin). 359, 370, 374, 395.
 Copernicus. Voyez Kopernik.
 Courtenay. 105.
 Craanen (Theodorus). 509.
 Cratinus. 555.
 Craven (William Earl of). 119.
 Crellius (Johannes). 86.
 Crocquius. 61.
 Crom (Adrianus). 104.
 Crommon (G. van). 18, 112, 119, 123, 124.
 Cromwell. 303.
 Culpeper (Thomas). 510.
 Curtius. 549, 557.
 Cufanze (Béatrice de). 343.
 Cyprianus (St. Caecilius). 89.
 Dauber (Constantyn Hendrik). 102.
 „ (Johann Henrijk). 29, 61, 106, 108, 109.
 Decker (Ezechiel de). 9.
 Dedel (Mlle). 455.
 Democritus. 540.
 Descartes. Voyez des Cartes.
 Despon (Capitaine). 81.
 Diffius (A.). 300.
 Diocles. 238.
 Dionysidorus. 137, 238.
 Diophantus. 7.
 Dominis (Marco Antonio de). 236, 238.
 Dorp (Anna van). 109, 113.

- Dorp (Dorothea van). **118.**
 „ (Frederik van). **387**, 420, 421.
 „ (Johan van). **416.**
 „ (Philips van). **100.**
 „ (Sara van). **118.**
 Doublet (Philips). **341**, 344, 350, 357, 360, 421.
 Doublet (Philips), fils. **294**, 344, 349, 357, 361, 367, 421.
 „ (Florens Rataller). **272.**
 „ (Johan Rataller). **272.**
 Dupuy (Jacques). **342.**
 „ (Pierre). **342.**
 Duyck (Adriaan). **245**, 258, 287, 301, 303, 326, 389, 408, 512.
 Duyn (Nicolaas van der). **362.**
 Duyft van Voorhout (Jan). **129.**
 Dyvoort (C.). **300.**
 Edelheer (Jacobus). **190**, 191, 215, 224.
 Edzardus Ferdinandus, Comte d'Oost-Frise. **107**, 108.
 Elifabeth, Princesse Palatine. **313**, 317.
 Elsevier (Abraham). **286**, 555, 556.
 „ (Abraham) Jr. **118.**
 „ (Bonaventura). **286**, 555, 556.
 „ (Daniel). 228, 230, 234, 280, 282, **286**, 288, 512, 513.
 „ (Jean). 228, 230, 234, 280, 282, **286**, 288, 409, 410, 432, 454, 490, 491.
 „ (Ludovicus). **301**, 312, 381, 513.
 Enno Ludwig, Comte d'Oost-Frise. **121**, 123.
 Enghien (Duc d'). Voyez Louis II de Bourbon.
 Erasmus (Desiderius). **538**, 542, 549.
 Erlach (Sigismund von). **299.**
 Ernestus, Comte de Limburg-Styrum. **112.**
 Euclides. 138, 156, 185, 197, 203, 212, 468, 478, 501, 528.
 Eupolis. 555.
 Eutocius. 238.
 Eyck (Steven van). **554.**
 Eyckberg (Gijfbert). **177**, 334, 341, 412.
 „ (Johan). **341.**
 Fabert (Abraham de). **366**, 367, 373.
 Faille (Jean Charles de la). **153**, 154, 158, 160, 164, 168, 171, 174.
 Falcoburgius (Adrianus) (= van Valkenburg). **550.**
 Faut (Constantin du). **350.**
 Ferdinand III, Empereur. **230**, 298, 564.
 Ferdinand Maria, Roi de Bohême. **230.**

- Fermat (Pierre de). **326**, 327, 328, 400, 405, 410, 418, 426, 427, 428, 430, 432, 434, 439, 442, 444, 446, 448, 454, 464, 466, 492, 493, 494, 505.
- Ferrier. **66**, 68, 483.
- Fontana (Francesco). **48**, 335, 382, 402, 438, 472, 473, 483.
- Frederik Hendrik, Prince d'Orange. **14**, 30, 57, 61, 63, 64, 67, 68, 181.
- Frencile de Befly (Bernard). **405**.
- Friedrich III, Roi de Danemarc. **114**.
- „ Duc de Holstein-Sonderburg. **230**.
- „ von Sachsen. **272**.
- „ Magnus, Rhingrave de Salm. **306**.
- „ Wilhelm, Electeur de Brandebourg. **180**.
- Fritach (Adam). **7**.
- Fronteau (Jean). **396**.
- Galilei (Galileo). **22**, 31, 48, 50, 153, 155, 212, 221, 235, 236, 287, 322, 323, 335, 402, 403, 438, 494, 516, 519, 559.
- Gamarra (Don Esteven de). **417**.
- Gangel (Van). **356**.
- Gaspar. 383.
- Gassendi (Pierre). **342**, 351, 399, 402, 403, 463, 483.
- Gaultier (Denis). **349**, 350.
- „ (Jacques). **349**, 350, 508.
- Gélon, Roi de Syracuse. **47**.
- Gent (Barthold van). **416**.
- Georg Friedrich, Prince de Waldeck. **181**.
- Georgius Christianus, Prince d'Oost-Frise. **197**, 108.
- Gerwen (Jonas van). **363**.
- Ghetaldi (Marino). **237**.
- Girard (Albert). **517**.
- Gloriosus (Giovanni Camillo). **232**.
- Gobert (Thomas). **21**, 49, 59, 350, 361, 362, 367, 508, 532.
- Goens (Ryklof van). **452**, 470.
- Golius (Jacobus). **31**, 49, 89, 162, 265, 267, 329, 389, 503.
- Grafwinckel. **107**, 108.
- Gregorius à St. Vincentio. **53**, 59, 89, 132, 146, 148, 149, 156, 157, 161, 162, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 174, 184, 189, 190, 193, 194, 196, 201, 210, 211, 212, 219, 220, 235, 237, 238, 240, 252, 258, 259, 260, 263, 266, 269, 278, 283, 290, 297, 315, 330, 332, 333, 337, 457, 458, 459, 474, 485, 490, 491, 495, 496, 497, 499, 501, 502, 511.
- Gritie. 17.
- Groot (Cornelis de). **17**.
- Guife (Duc de). Voyez Henry II de Lorraine.
- Gualteri (Christoffel). **300**.

- Guldin (Paulus). 153, 154, 159, 258.
 Gustav Adolf, Roi de Suède. 272.
 Gutschoven (Gerard van). 162, 164, 189, 218, 219, 233, 234, 290, 386, 496, 513.
 Hackius (Cornelis). 329.
 Haga (Cornelis). 296.
 Hardy (Claude). 138, 512.
 Haulterive (Marcgrave de). 56, 66, 103, 104, 107.
 Hausman (Jan Jacob). 59, 67, 70.
 Hauward (Johannes de). 61.
 Haym. Voyez Aimon.
 Heenvliet (De). Voyez Johannes Polyander à Kerckhoven.
 Heinsius (Daniel). 544, 545.
 „ (Nikolaas). 399, 436, 437, 484, 532.
 Hendrik, Comte de Nassau-Siegen. 112, 113, 114.
 Henrica Mary, Princesse d'Angleterre. 204.
 Henricpetri (Sebastian). 556.
 Henry II de Lorraine. 88.
 Henry II (François). 446, 448.
 Herigone (Pierre). 202, 324.
 Herlerfigius. 542.
 Hertoghe van Osmale (George de). 292, 296.
 „ „ „ (De), fille. 346, 351.
 Hevelius (Johannes). 27, 85, 221, 335, 378, 381, 402, 403, 411, 412, 419, 420, 430, 431, 438, 457, 461, 465, 470, 473, 483, 486, 494, 525.
 Heydanus (Abraham). 274, 312, 389.
 Hilaire (Mlle). 367.
 Hirzgarten (Matthias). 381, 382.
 Hobbes (Thomas). 176, 182, 334, 336, 337, 352, 379, 392, 439, 448, 494.
 Hodierna (Giovanni Battista). 562.
 Hoef (Willem van der). 346, 351.
 Hoefnagel (Catharina). 355.
 Holbein, le jeune (Hans). 17.
 Homerus. 556, 557.
 Hommius (Festus). 542.
 Hooft (Christine). 120, 123.
 Hooft (Pieter Cornelisz). 120.
 Horatius. 540, 553, 559.
 Horne (Johannes van). 326.
 Hotman. 350.
 Hotton (Godefroy). 110.
 Hove (Mlle van den). 456.

- Hudde (Johan). 514.
 Hulfius (Antonius). 100.
 Huybert. 558.
 Huybert (Justus de). 387, 420, 421.
 Huygens (Christiaan), le cousin. 348, 355, 360, 361, 455.
 " (Constantia). 60, 83, 417, 550.
 Huygens (Constantyn, père). 1, 11, 12, 24, 31, 46, 47, 50, 51, 53, 54, 90, 91, 92, 93, 94, 98, 99, 100, 111, 116, 118, 119, 120, 123, 124, 125, 126, 127, 130, 131, 134, 139, 140, 150, 153, 154, 155, 167, 181, 231, 242, 294, 295, 323, 326, 343, 344, 346, 352, 358, 360, 361, 368, 372, 373, 375, 393, 397, 436, 440, 441, 453, 455, 502, 508, 529, 530, 531, 532, 550, 558, 559.
 " (" , frère). 1, 12, 13, 47, 58, 98, 139, 140, 183, 213, 327, 328, 344, 345, 350, 355, 380, 416, 421, 537, 538, 539, 541, 543, 545, 546, 547, 548, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557.
 " (Geertruid). 204.
 " (Lodewijk). 12, 19, 70, 80, 81, 87, 100, 102, 103, 104, 105, 106, 109, 111, 114, 116, 117, 119, 124, 162, 177, 231, 292, 293, 295, 318, 334, 342, 343, 347, 349, 355, 360, 368, 369, 373, 399, 416, 421, 456, 537, 538, 542, 543, 546, 552, 553, 554, 556, 557.
 " (Philips). 202, 294, 334, 343, 363, 364, 387, 488, 511, 538, 542, 543, 546, 553, 556, 557.
 " (Sufanna). 118, 231, 204, 412.
 Huyfer (N.). 321.
 Jet (Cousine). 182.
 Johann Georg de Sachsen. 274.
 " Maurits de Nassau-Siegen. 17, 181.
 Johannes Christianus de Holstein-Sonderburg. 116.
 Johnson. 167.
 Joncker. 294.
 Juan d'Autriche (Don). 84, 158, 160.
 Jung (Joachim). 410.
 Junius (Johan Casimir). 417.
 " (Willem Ernst). 417.
 Justinus. 554.
 Karl Gustav X, Roi de Suède. 387.
 " H., Rhingrave de Salm. 366.
 " Ludwig, Electeur Palatin. 119.
 Kayfer (Nanning). 120.
 Kechelius à Hollenstein (Samuel Carolus). 200, 381, 382, 389, 516, 524.
 Kepler (Johannes). 6, 85, 204, 268, 281, 327, 328, 329, 463.
 Oeuvres. T. I.

- Kepler (Ludwig). **85**.
 Kerckhoven (Johannes Polyander) **2**. **56**, 63, 66, 105, 109, 110.
 Killigrew (Mlle). **294**.
 Kinner von Löwenthorn (Gottfried Aloys). **192**, 210, 219, 264, 265, 267, 280, 281, 288, 291.
 Kinschot (Ambrosius van). **114**.
 Kinschot (Roeland van). **120**.
 Kircher A(thanasius). **88**, 155, 159, 297, 357.
 Kirckpatrick. **416**.
 Kopernik (Nicolas). 8, **9**, 187, 227, 389, 422, 464, 473.
 Kyper (Albertus). **57**, 58, 63.
 Lambert (Michiel). **350**, 367.
 Lange (Wilhelm). **515**, 528.
 Langeren (Michael Florentius van). **48**.
 Lanfbergen (Philippus van). **8**.
 Leeuwen (Simon van). **111**, 135, 180, 292, 334, 358.
 Léotaud (Vincentius). **266**.
 Leroy (Anna). **220**.
 Leu de Wilhem (Le). Voyez de Wilhem.
 Leyden van Leeuwen (Diderik van). **353**.
 Liancourt. Voyez du Pleffis (Roger).
 Lillebonne (Princesse de). **343**.
 Lincler. **350**.
 Lipstorp (Daniel). **139**, 228, 233, 234, 271, 272, 275, 276, 410, 503, 504, 507, 512.
 Livius. 553, 554.
 Lobkowitz (Juan Caramuel). **563**.
 Loifel (Pierre). **398**.
 Longomontanus (Christian Severin). **176**, 277, 410.
 Lopes (Johanna). **455**.
 Loubère (Antonius de la). **153**, 154.
 Louis II de Bourbon. **293**.
 Lucianus. 554.
 Ludolf. 417.
 Lunati. 124.
 Macé (Daniel). **437**.
 Maest (van der). 71.
 Maire (Johannes). **233**, 234, 301.
 Malherbe. 353.
 Manon. 355, 358, 363.
 Marci de Kronland (Johannes Marcus). **252**, 260, 261, 263, 268, 269, 279, 281, 282, 284, 290, 298, 307, 308, 315.

- Marolois (Samuel). **6**.
 Maron. 455.
 Martialis. **289**.
 Maffon. 68.
 Maubeuge (Mlle). 66.
 Mazarin (Giulio). **350**, 366.
 Medicis (Fernando II de). **352**.
 Meibomius (Marcus). **138**, 409, 413, 422, 461, 494, 515, 516, 523.
 Ménage (Gilles). **398**.
 Menelaus. 418.
 Meneville (Mlle de). 359.
 Mercator (Nicolas). **300**, 303.
 Merfenne (Marin). **10**, 98, 131, 132, 151, 156, 180, 194, 326, 418, 427, 428, 485.
 Meffen (Johan van). **347**, 348, 355, 358, 360.
 Miltiades. 178.
 Mocchi (T. B.). **383**.
 Moens (Johan). **343**.
 Moltken (Levinus Nicolas). **331**.
 Monglas. **343**, 349, 351.
 Monmor (Henri Louis Habert de). **398**, 430, 437, 472, 483.
 Mont (Henry du). **340**, 350, 508.
 Monte (Guido Ubaldi del). 9.
 Moray (Robert). 397.
 Moretus (Balthasar). **269**.
 „ (Theodorus). **253**, 260, 261, 267, 315.
 Morin (Jean Baptiste). 448, **449**.
 Morre (Mlle). 456.
 Mouchon (Mlle). **343**, 347, 351, 352, 355, 357, 361, 362.
 Mufch (Mlle) (= Mlle de Waefdorp). **392**, 296.
 „ (Elifabeth Maria) (= Mlle de Nieuwveen). **392**.
 Mylon (Claude). **316**, 370, 374, 382, 383, 395, 404, 405, 408, 410, 418, 423, 427, 428, 429, 430, 433, 434, 442, 446, 454, 466, 492, 494, 504, 506, 507, 512, 513, 516, 519, 524.
 Neile (Sir Paul). **401**, 423, 424, 481.
 Nieuwstadt (Pieter van). **453**.
 Nieuwveen (Mlle de). Voyez Elifabeth Maria Mufch.
 Noel (Estienne). **91**.
 Nonancourt (Franciscus de). **216**, 219.
 Obdam. Voyez Jacob Baron van Waffenaer.
 Ofmale (D') Voyez de Hertoghe van Ofmale.
 Otter (Christiaan). **60**.

- Ovidius. 32, 541, 549, 554.
 Ozanne (Hilaire d'). **367**, 373.
 Paets (Alida). **353**.
 „ (Maria). **292**.
 Paget (Robert). **393**, 470, 484, 486, 487, 527.
 Pailleur (Le). **439**, 449, 453, 512, 513, 514, 525.
 Pain et Vin. **346**.
 Pantzer (Johannes Jacobus). **17**.
 Pappus. 84, 141, 162, 175, 212, 243, 250, 251, 265, 327, 449, 468, 485, 519.
 Paravicinus (Jacobus). **11**.
 Pafcal (Blaise). **84**, 86, 93, 316, 405, 413, 418, 419, 428, 432, 439, **446**, 492, **493**, **494**,
 505, 506, 525.
 Pell (John). **14**, 45, 61, 94, 162, 176, 410, 453.
 Perriquet (Mlle). **368**, 370, 373, 374, 376, 391, 395.
 Petavius (Denis). **86**.
 Philemon (Johannes). **58**, 61, 109.
 Philippo IV, Roi d'Espagne. **417**.
 Philipfon (Johann). Voyez Sleidanus.
 Piccolomini (Joseph Silvio Max). **12**.
 Pieck (Johanna). 456.
 Pieters (Aeltje). **293**.
 Pinelli (Gregorius). **350**.
 Plaat (Seigneur de). Voyez Aersfen (François van).
 Placentinus (Johannes). **318**, 319, 321, 324.
 Plautus. 537, 554.
 Pleffis (Roger du). **427**, 432.
 Plinius. 231, 323.
 Poleifer. **352**, 360.
 Polo (Marco). 49.
 Polycrates. 219.
 Pompe van Meerdervoort (Cornelis). **296**.
 Pontanus (Jacobus) (= Spanmüller). **548**.
 Poffel (Johann). **557**.
 Primaye (De la). **298**, 299.
 Privigny (De). 183.
 Ptolemaeus. 8, 187.
 Pulleyn (Octavian). **397**.
 Pythagoras. 556.
 Raei (Johannes de). **374**, 312, 317.
 Ranfow (Heinrich Comte de). **9**.
 Rave (Willem de). **182**, 183.

- Regius. Voyez H. de Roy.
- Reidanus. Voyez van Reyd (Everhard).
- Rembrandt. 12.
- Rembrandtfz. van Nierop (Dirk). 300.
- Renesse (Frederik van). 29, 61.
- „ (Lodewijk Gerard van). 29, 57, 63, 66, 67, 79, 80, 103, 104, 105, 106, 109.
- Revius. Voyez J. de Rives (Jacques).
- Reyd (Everhard van). 551.
- Rheita (Anton Maria Schyrlaeus). 84, 221.
- Riccen (François). 343.
- Riccioli (Giovanni Baptista). 402, 503.
- Richard (Claude). 40, 168, 171, 265, 267.
- Richter (Johann Moriz). 273.
- Ripperda. 362.
- „ (Bâtard). 126.
- „ (Willem). 126.
- Rives (Jacques de) (= Revius). 215.
- Rivet (André). 29, 61, 99.
- „ (Frédéric). 104, 110.
- Roberval (Gilles Perfonne de). 132, 162, 410, 460, 461, 463, 466, 467, 468, 469, 506, 517, 524, 526.
- Robinson (Thomas). 397.
- Rofendael. 17.
- Roffem (Miles). 81.
- Rossen (Van). 416.
- Roy (Henri de). 21, 23.
- Rudolff (Christoffel). 10.
- Rumpf (Christiaan Constantinus). 550.
- Ruyt (J. Albert). 129.
- Ruyfch (Nicolaas). 292, 295, 296.
- Ruyven (Dirk van). 347, 348, 355, 358, 360.
- „ (Mme van). 347.
- Rijfwijk (De). Voyez Duyn (van der).
- Sallustius. 548, 554.
- Salmasius (Claude) (= de Saumaïfe). 78, 272.
- Salomons (Floris). 420, 421.
- Sarafa (Alphonfus Antonius de). 156, 159, 160, 162, 164, 167, 168, 174, 180, 288, 291, 496, 498.
- Saumaïfe (De). Voyez Salmasius.
- Scaliger (Joseph Justus). 535.
- Scamozzi (Vincenzo). 7.

- Stevin (Simon). 6, 7, 198, 312, 317, 517.
 Steyn Callenfels (Herman Gottfried van). 293.
 Stöckar (Johann Jacob). 293.
 Suerius (Catharina). 12, 32, 81, 118, 421, 455.
 " (Jacob). 124, 355.
 " (Jacob Ferdinand). 124, 355.
 " (Maria). 124, 346, 455.
 " (Martin). 124.
 " (" Christiaen). 355.
 " (Sara). 124, 346.
 Suetonius. 554.
 Sylvius (Alexius). 278.
 Tacquet (Andreas). 155, 171, 185, 186, 188, 189, 216, 290, 496, 511.
 Tarente (Prince de). Voyez H. C. de la Trémouille.
 Tasse (Johann Adolf). 411.
 Taffin. 21, 22, 48, 53, 59, 113, 340, 342, 343, 344, 345, 347, 350, 351, 356, 360.
 404, 437.
 Taylor (John). 334.
 Terentius. 537, 538, 542, 548.
 Tertullianus. 89.
 Tet. Voyez Constantia le Leu de Wilhem.
 Thévenot (Melchisédec). 370.
 Themistocles. 178.
 Theodosius. 197, 202.
 Toifilius. 84.
 Toot. Voyez Lodewijk Huygens.
 Torricelli (Evangelista). 53, 131, 134, 216, 559.
 Trémouille, Prince de Tarente (Henri Charles de la). 346.
 Treutler (Hieronymus). 13.
 Trommen (Abraham van der). 494.
 Tulp (Nicolaas). 420.
 Turetini (Mlle). 123, 124.
 Valkenberg (George van). Voyez Hertoghe van Ofmale (De).
 Valkenburg (Adrianus van). Voyez Falcoburgius.
 Veeck (Mlle van der). 81.
 Veer (Quintijn de). 299.
 Veer (Mlle de). 296.
 Velthuyfen (Lambert van). 400, 413.
 Vergilius. 545, 554.
 Vieta (François). 10, 212, 213, 226, 235, 237, 240, 275, 291, 408, 477.
 Vinnius (Arnoldus). 4.

- Vinnius (Simon). **13.**
 Visscher (Cousin). 120.
 Vitellius. 6.
 Vivien (Nicolaas). **323.**
 Vlack (Adriaan). **449**, 526.
 Vlaerdingen (Alida van). **112**, 113.
 Voet (Gijfbert). **15**, 16.
 Vogelaer (Daniel de). **215**, 309.
 „ (Jacob de). **360**, 363, 364.
 Vondel (Joost van den). **529.**
 Vorst (Van der). 183.
 Vorstius (Adolphus). **242.**
 Vossius (Gerardus Johannes). **110**, 545, 547.
 Vredeman de Vries (Johannes). 6, **7.**
 Vries (Johan de). **104.**
 „ (Willem de). **103**, 104, 106, 109.
 Wael (Jan de). **129.**
 Waefbergen (Johannes van). 62.
 Waefeldorp (Mlle de). Voyez Mlle Musch.
 Walbeeck (Joannes à). **146.**
 Wallis (John). 182, **208**, 209, 210, 216, 217, 328, 329, 334, 389, 409, 422, 429, **440**, **453**,
 457, 458, 494, 496, 506, 513.
 Ward (Seth). **332**, 337, 338, 400, 525, 526.
 Warnout. 296.
 Wassenauer, Seigneur d'Obdam (Jacob van). **203**, 346.
 Wely (Theodora van). **296.**
 Wefenbeeck (Matthaeus). **13.**
 Westerbaen (Jacobus). **558.**
 Westerbeeck (Mme van). 294.
 West-rhenen (Pieter van). **294**, 425.
 „ (Mme van). 294.
 Wetter (Daniel). **278.**
 Wießel (Johann). 215, **308**, 424.
 Wilhelm von Sachsen-Weimar. **273**, 276.
 Wilhem (David le Leu de). **14**, 69, 102, 110, 417.
 „ (Constantia le Leu de). **292**, 456.
 Willem II, Prince d'Orange. 79, **99**, 105, 109, 111, 129, 130, 134, 293, 340, 417.
 „ III, „ „ 293.
 Willem Frederik van Nassau-Dietz. **129**, 348.
 Witt (Jacob de). **129.**
 Witt (Johan de). **347**, 348, 358.

- Wren (Sir Christopher). **401**, 480, 481.
 Wyck (Johan de). **302**, 346, 351.
 Wynants (Margaritgen). 216, 219.
 Wynbergen (Johan van). **358**.
 Wyngaerden (Bernardus). **140**.
 IJfbrands (Johannes). **387**, 420, 421.
 Z. (Mlle). 167.
 Zomeren. **554**.
 Zucchi (Nicolai). **270**.
 Zuylichem (de). Voyez Constantyn Huygens, père.

IV. OUVRAGES CITÉS DANS LES LETTRES.

Les chiffres gras désignent les pages où l'on trouve une description de l'ouvrage.

Les chiffres ordinaires donnent les pages où il est question de l'ouvrage.

J. de Acoffa, Historia de las Indas, 1608. **77**.

Alchabittius, Libellus Ysagogicus, Ed. *J. Rardolt*, 1482. **9**.

Alhafen, Opticae Thesaurus, Libr. 7, Ed. *F. Risner*, 1572. **9**.

Al. Anderfon, Exercit. Mathemat. Decas prima, 1619. **243**.

Apollonius Pergaeus, Conicorum Libr. 4, Ed. *F. Commandinus*, 1566. **6**, 41.

” ” ” ” ” *Cl. Richard*, 1655. **49**, 267.

Archimedis, Opera. Adj. *Eutocii Ascalon*. Commentaria, 1544. **137**.

” ” Ed. *D. Rivaltus*, 1615. **98**.

” ” nonnulla, Ed. *F. Commandinus*, 1558. **202**.

G. des Argues, Methode univers. de mettre en perspective, 1636. **432**.

” Brouillon-Projet d'une Atteinte aux événements, 1639. **432**.

” Manière Univ. de poser le style, 1643. **432**.

” Manière de graver en taille douce, 1645. **432**.

” Brouillon Projet d'exemple touchant la pratique du trait, 1648. **432**.

A. Auzout, Tractatus de rationibus. **457**.

Fr. Xav. Aynscom, Expolitio ac Deductio geometrica, 1656. **210**, 240, 264, 266, 441, 457, 459, 461, 495—502, 511.

Batelier, De krachtige waerheyt van den rechten sin, 1648. **140**.

” Verklaringhe van den staet der Heydenen, 1651. **140**.

F. de Beaune, De aequationum Natura, Constitutione & Limitibus, Op. II, 1659. 381.

J. B. de Benedictis, Resolutio omnium Euclidis Problematum, 1553. **199**.

Fr. Blondel, Epistola ad P. Wurzius, 1661. **297**.

J. du Bois, Naeckheyt van de Cartesiaensche Philosophie. 1655. **422**.

P. Borellus, Catalogue des raretés, 1645. **487**.

” De vero Telecopii inventore, 1655. **487**.

- A. Bosio*, Roma Sotterranea, 1633. **128**.
Boulliau voyez *Bullialdus*.
T. Brahé, Astronomiae Inflavratae Mechanica. 1598. **8**.
 „ „ „ Progymnasmata, 1602. **8**, 230.
 „ Historia Coelestis, 1666. **85**.
H. Briggs, Arithmetica Logarithmica, 1624. **437**.
Th. Browne, Physician's religion, 1642. **231**.
 „ Religio Medici, 1644. **231**.
 „ Religio Medici c. Annot., Ed. *L. N. Moltken*, 1652. **231**.
Ifm. Bullialdus, Astronomia Philolaica, 1645. **230**, 378, 400.
 „ De lineis Spiralibus demonst. novae, 1657. **400**, 515.
 „ Astronomiae Philolaicae Fundam. clarius explic., 1657. **400**, 515, 526.
 „ Exercitationes Geometricae III, 1657. **400**.
Fr. Burgerjdicius, Institutionum Logicarum Libri duo, 1626. **553**.
 „ Idea Philosophiae naturalis, 1627. **557**.
H. Cardanus, Opus novum, 1578. **107**, 510.
 „ In Cl. Ptolemaei de astrorum judiciis Comm., 1578. **108**.
S. Hanjz. Cardinael, Hondert Geometrische questien, 1612. **5**.
R. des Cartes, Discours de la Methode, 1637. **6**, 226, 233, 243, 449, 526.
 „ Epistola ad G. Voetium, 1643. **16**.
 „ Brief aen Dominus Gifb. Voetius, 1643. **16**.
 „ Specimina Philosophiae, 1644. **237**.
 „ Geometria, Ed. *Fr. à Schooten*, 1649. **218**, 301, 303, 304, 305, 306, 323, 381, 396, 514, 522.
 „ Specimina Philosophiae, 1656. **233**, 513.
 „ Lettres par *Clerfelier*, tome I, 1657. **515**.
 „ Geometria, Ed. *Fr. van Schooten*, Ed. 2, II Vol, 1659. **439**.
S. Castellioneus, Colloquia Sacra, 1545. **548**.
J. Cats, Oratio in Parlamento Reip. Anglic. 1652. **107**.
 „ Oratie in het Parlement, 1652. **108**.
B. Cavallerius, Directorium Generale Uranometricum, 1632. **517**.
 „ Exercitationes Geometricae Sex, 1647. **131**, 231, 313.
 „ Geometria indivisibilibus continuorum promota, 1653. **131**.
Cerifi, Eloge de Berulle, 1646. **32**.
L. van Ceulen, Van den Circkel, 1596. **375**.
 „ „ „ Tweede Editie, 1615. **375**.
 „ De Circulo et Adscriptis, Ed. *W. Snellius*, 1619. **375**.
J. Chapelain, La Pucelle, 1656. **431**.
C. Clavius, Gnomonices, Libri 8, 1581. **9**.
J. A. Comenius, Janua Linguarum referata, 1631. **549**.
 „ Janua Linguarum Referata aurea, 1638. **541**.

- B. Conradus*, Propos. phys. math. de flamma Iridi, 1634. **240**, 262.
N. Copernicus, De revolutionibus orbium terrestrium Libri 6, 1643. **9**, 187.
J. Orellius van Polack, De uno Deo Patre Libri II, 1631. **86**.
 „ Verdedinge van de vryheit der religie, 1649. **86**.
St. Caecilii Cypriani, Opera, Ed. *N. Rigalt*, 1648. **89**.
J. H. Dauber, Or. funebris in excessum Frederici Hendrici, 1647. **70**.
M. A. de Dominis, De radiis visus et lucis et iride, Ed. *J. Bartolus*, 1611. **235**.
Des. Erasmus, Colloquia nunc emendatiora, 1636. **549**.
Euclidis, Elementorum Libri XV, Auſt. *Chr. Clavio*, 1569, II Vol. 413, **477**.
 „ Data, Ed. *Cl. Hardy*, 1625. **138**.
J. della Faille, Theſes Mechanicae, 1625. **159**.
 „ Theoremata de centro gravitatis, 1632. **153**, 154.
P. de Fermat, Varia Opera Mathematica, 1579. **326**, 328.
R. Filmer, Observations concerning the origin of Government, 1662. **337**.
Fr. Fontana, Novae coelestium, terrestriumque rerum observationes, 1646. **48**, 382.
A. Fritach, l'Architecture Militaire, 1657. **7**.
G. Galilei, Discorso intorno alle cose che stanno su l'acqua, 1612. **155**.
 „ Discorsi e Dimostrazione Matematiche, 1638. **31**.
 „ Continuazione del Nuncio Sidereo, 1655. **402**.
 „ Proposta di Trovar de Longitudini. **322**.
 „ Opera, Bologna, II Vol., 1656. **406**.
P. Gaffendi, Comment. de Rebus Coelestibus, 1658. **402**.
 „ Opera Omnia, 1658. **351**.
J. C. Gloriosus, Exercitationum Mathematicarum Decas prima, 1627. **232**.
 „ „ „ „ secunda, 1635. **232**.
 „ „ „ „ tertia, ? **232**.
A. Codeau, Paraphrase des Pseaumes de David, Acc. la Musique par *Th. Gobert*, 1676. **21**.
Gregorius à St. Vincentio, Opus Geometricum, Quadratura Circuli et Sect. Coni, 1647. **53**, 59,
 89, 132, 137, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 156, 157, 161, 165,
 166, 167, 169, 170, 171, 179, 189, 191, 193, 194, 197, 201,
 211, 219, 220, 235, 240, 252, 258, 259, 263, 264, 332, 337,
 441, 457, 459, 497, 498, 499, 501.
 „ Theſes de motu inclinato, 1651. **164**, 171.
P. Guldin, De centro gravitatis, 1635. **153**, 154, 258.
 „ Centrobarycae Libri 2, 3, 4, 1650, 1651. **153**.
D. Heinſius, Sacrarum Exercit. ad Novum Testamentum Libri XX, 1639. **544**.
P. Herigone, Cours mathématique démontré, 1634—1655. **202**.
J. Hevelius, Selenographia, 1647. **77**, 85, 381.
 „ Eclipsis Solis, 1649, 4 Novembr. 1650. **461**.
 „ Deliquium Solis, 8 Aprilis 1652. **461**.
 „ Epistolae, II Vol., 1654. **461**.

- J. Hevelius*, De Nativa Saturni Facie, 1656. 431, **435**, 461, 462.
- M. Hirzgarter*, Detectio dioptrica, [1656]. **381**, 382, 389.
- Th. Hobbes*, Leviathan, Matter, Forme & Power of a Commonwealth, 1651. **337**.
- „ Six Lessons to the Professors of Mathematics, London, 1656. 336, **392**.
- „ Problemata Physica, VII Chap., 1662. **335**.
- „ Leviathan, de Materia, Forma & Potestate Civitatis, 1670. **337**.
- G. B. Hodierna*, Menologiae Jovis Compendium, 1650. **562**.
- „ Protei coelestis Vertigines seu Saturni Systema, 1657. **562**.
- Homeri* quae exstant omnia. Rec. *J. Spondanus*, 1606. **556**.
- Chr. Hugenius*, Theor. de Quadratura Hyperboles &c., Exetasis, 1651. **145**, 147, 148, 150, 151, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 173, 174, 177, 189, 191, 194, 197, 201, 211, 219, 220, 226, 289, 322, 332, 337, 427, 446, 497, 501, 505, 511.
- „ De Circuli Magnitudine inventa, 1654. 279, 281, 285, **287**, 288, 289, 290, 291, 298, 315, 322, 338, 427, 440.
- „ de Saturni Luna Observatio nova, 1656. **387**, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 398, 399, 401, 432, 437, 438, 450, 457, 463, 530, 562.
- „ Ad. Fr. Xav. Aynscomium Epistola, 1656. **495**, 502, 503, 504, 506, 511, 512.
- „ Van Rekeningh in spelen van Geluck, 1659. 389, 404, **405**, 406, 408, 413, 421, 425.
- Conf. l'Hugenii*, Momenta Defultoria, 1644. **555**, 556, 558.
- „ Pathodia Sacra, 1647. **36**.
- „ Korenbloemen, 1658. **529**.
- „ Correspondance et Oeuvre musicale, 1882. **554**.
- E. Hyde*, A short Exposition of Leviathan, 1676. **337**.
- J. N. J.* Spectaculum in caelo, 1646. **48**.
- J. Kepler*, Astronomia nova seu Physica coelestis, 1609. **337**, 329.
- „ Dioptricè, Ed. *F. Risner*, 1611. **6**.
- „ Hipparchus, 1616. **86**.
- „ Operum Tom I. (et feul), 1718. **85**.
- „ Opera Omnia, 1858—1871. **85**.
- G. A. Kinner à Löwenthurn*, Elucidatio geometrica Probl. Austr., 1653. **252**, 260, 263, 264, 265, 268, 278, 279, 280, 283, 284, 288.
- A. Kircher*, Ars Magna Lucis et Umbrae, 1646. **357**.
- „ Oedipus Aegyptiacus, Tom. I, 1652, Tom. II, III, 1653, 1654. **155**, 159.
- A. Lalovera*, Quadratura Circuli et Hyperbolae Segmentorum, 1651. **153**, 154.
- M. F. van Langeren*, Plenilunia Lumina Austriaca Philippica, 1645. **49**.
- G. Langius*, Libri duo de veritatibus geometricis, 1656. **516**, 528.
- Phil. Lansbergen*, Opera Omnia, 1663. **8**.
- G. Lawson*, Examination of the Leviathan, 1657. **337**.
- V. Leotaud*, Examen Circuli Quadraturae celeb., 1655. **267**.

- V. Leotaud*, Cyclomathia seu Multiplex Circuli Contemplatio, 1663. 267.
- D. Lipflorp*, Enneas Positionum celebriorum, 1651. 199.
- „ Disp. de Coelo ejusque partibus, 1651. 180.
- „ Copernicus Redivivus, 1652. 178.
- „ Specimina Philosophiae Cartesianaë, 1653. 227.
- „ Disp. Jur. de Appellationibus, 1656. 504.
- Chr. S. Longomontanus*, Rotundi in Plano Mensura, 1644. 177.
- M. Marci de Kronland*, Idearum operatricium Idea, 1635. 252, 261, 290, 307.
- „ De proportionione motus, seu regula sphygmica, 1639. 252, 261, 290, 307.
- „ Observat. Exactico-Philosophicae, 1647. 260, 299, 307.
- „ De proportionione motus figurarum, 1648. 252, 267, 268, 290, 307.
- „ Thaumantios, 1648. 252, 261, 290, 307.
- „ Diss. phys. cur. in propos. mathem. de Natura Iridis, 1650. 241, 261, 290, 307.
- „ De Longitudine inveniendâ, 1650. 299, 307.
- „ Labyrinthus seu via ad Circuli quadraturam, 1654. 252, 261, 279, 282, 290, 307.
- S. Marolois*, Fortificatie d. i. Sterckte Bouwing, Door *W. D.*, 1627. 7.
- „ Perspective d. i. de Doorzichtige, Door *E. de D.*, 1638. 6.
- M. Meibomius*, De Proportionibus Dialogus, 1655. 409, 413, 422, 515, 528.
- N. Mercator*, Rationes Mathematicae Subductae, 1653. 300, 303.
- M. Mersenne*, Cogitata Physico-Mathematica, 1644. 34, 50, 52, 55, 56, 59, 131.
- „ Univ. Geometria, mixtaque Mathem. Synopsis, 1644. 34.
- „ Novae Observ. Physico-mathematicae, 1647. 132, 194, 559.
- G. Ubaldi e Marchionibus Montis*, Problem. Astronom. Libr. VII. 1608. 9.
- T. Moretus*, Tract. in VIII Libros Physicorum, Ed. *P. Schrabone*, 1633. 261.
- „ Prop. Mathem. de Celeri & Tardo naturae, 1635. 261.
- „ Mathem. Tract. de fontibus artificialibus, 1641. 201.
- J. B. Morin*, Astrologia Gallica, 1661. 449.
- E. Noel*, Aphorismi Physici, 1646. 48.
- „ De Gravitate comparata, 1648. 91.
- „ Le Plein du Vuide, 1648. 91.
- „ Examen Logicarum, 1658. 48.
- Fr. de Nonancourt*, Euclides Logisticus, 1652. 216.
- Bl. Pascal*, Essai pour les coniques, 1640. 428.
- „ Nouv. Expériences touchant le vuide, 1647. 84.
- „ Sur les Lieux de Pappus, 1648.
- J. Pell*, Controversia de verâ Circuli mensurâ, 1647. 176, 410.
- D. Petavius*, Theolog. Dogmatum Libri I—V, 1644—1650. 86.
- J. Placentinus*, Novum et accuratum Longitudinis locorum Scrutinium, 1654. 221.

- G. Plinii Secundi*, Historiae Naturalis Libri xxxvii, 1635. 231.
M. Polo, Delle Merauigli del Mondo, 1640. 40.
J. Pontanus, Progymnasmata Latinitatis, III Vol., 1604, 1608, 1606. 548.
J. Posselius, Syntaxis Graeca, 1626. 557.
Cl. Ptolemaeus, Magnae Constructionis Libri xiiii, 1538. 8.
J. de Raai, Theses Cartesianae, 1641. 312.
H. Ranzovius, Tractatus Astrologicus, 1593. 9.
H. Regius, Fundamenta Physices, 1646. 23.
D. Rembrandtz. van Nierop, Nederduytsche Astronomia, 1658. 245.
E. van Reyd, Oorspronck ende Voortganck vande Nederlandsche Oorlogen, 2e Ed. 1633. 551.
A. M. Schyrlaeus de Rheita, Oculus Enoch et Eliae, 1645. 84, 221.
G. B. Riccioli, Almagestum novum, 1651. 402.
N. Rigalt, Observationes ad Caec. Cypriani Epistolas, 1648. 80.
F. de Rojas, Célestine Tragi-Comédie de Calixte et Mélibée, 1492. 32.
 „ Celestina, Tragicomédie van Calisto ende Melibea, 1550. 32.
Chr. Rudolph, Die Coss, Ed. *M. Stifel*, 1553. 10.
Cl. Salmasius, De Annis Climactericis, 1648. 78.
A. A. de Sarasa, Solutio Problematis a R. P. M. Merfenne proposita, 1649. 150, 498.
V. Scamozzi, L'Idée della Architettura Universale, 1640. 8.
 [*M. Schoock*], Admiranda Meth. novae Philosophiae R. des Cartes, 1643. 15.
Fr. à Schooten, De Organ. Conic. Sect. Descriptione, 1646. 65.
 „ Exercitationes Mathematicae, 1646. 104.
 „ Principia Matheseos Universalis, 1651. 128.
 „ Mathematifche Oeffeningen, Boek I, 1659. 389, 405, 454.
C. Scioppius, Grammatica Philosophiae, 1628. 88.
A. Semedo, Histoire Univers. de la Chine, 1645. 88.
H. Sirturus, Telescopium, 1618. 221.
J. Sleidani, Breve historiarum memorabilium Epitome, 537, 538, 543.
 „ De quatuor summis imperiis, 1559. 540, 554.
A. Smyters, Arithmetica d. i. de Rekenkonste, 1663. 10.
W. Snellius, Apollonius Batavus, 1608. 522.
B. Soverus, Curvi ac recti proportio, 1630. 100.
S. Stevin, Problematum geometricorum Libri V, 1583. 108.
 „ L'Arithmétique, 1585. 312.
 „ De Beghinselen der Weegconst, 1586. 7.
 „ Wisconstighe Gedachtenissen, 1608. 7.
 „ Oeuvres Mathématiques, Par *A. Girard*, 1634. 517.
A. Sylvius, Lunae Circulares Periodi, 1651. 278.
A. Tacquet, Positiones Physico-mathem., 1651. 185.
 „ Cylindrorum et Annularium Libri IV, 1651. 185, 199, 205.
 „ Theses Mathematicae, 1652. 185, 186.

- A. Tacquet*, Cylindrorum et Annularium liber V, 1659. **155**.
Th. Tenison, The creed of Mr. Hobbes examined, 1670. **337**.
Tertullianus Redivivus, Ed. *P. Georgius*, 1646—1650. **99**.
Theodosius, Sphaericorum Libri III, Ed. *Chr. Clavius*, 1586. **107**, 202, 518.
S. Theyes, Disput. Phys. ad Problemata Aristotelis, 1652. **410**.
E. Torricelli, De Sphaera et Solidis Sphaeralibus, 1644. **131**.
 " Exercitationes Geometricae, 1647. **131**.
H. Treutler, Selectarum Disputat. Liber I, Ed. *H. H. Hommius*, 1617. **13**.
A. Trommius, Concordantiae Graecae versionis, 1718. **495**.
L. van Velthuysen, Bewijs dat het gevoelen van die leeren der Sonne-Stilstand, enz., 1655. **432**.
 " Bewijs dat noch de Leere van der Sonne-Stilstand, enz., 1656. **432**.
 " Wisk. Bewijs der Onnoozelheyt van J. du Bois, 1656. **408**, 413, 422.
 " Bedenckingen op den Staat des Geschieds, 1656. **408**, 413.
Fr. Vieta, De æquationum Recognitione et Emendatione, 1615. **213**.
 " Opera Mathematica, Ed. *Fr. à Schooten*, 1646. **10**.
Vitello, Opticae Libri X, Ed. *F. Risner*, 1572. **6**.
[G. Voet,] Aenghev. Procedure tegen R. des Cartes, 1643. **10**.
G. J. Vossius, Latina Grammatica, 1628. **545**, 547.
J. Vredeman de Vries, Perspectiva theor. ac pract., Ed. *S. Marolois*, 1647. **7**.
J. Wallis, Grammatica Linguae Anglicanae et de Loquela, 1653. **410**.
 " de Sectionibus Conicis, 1655. **410**, 443, 459.
 " Eclipsis Solaris anno 1654, 1655. **453**.
 " Arithmetica Infinitorum, 1656. **340**, 379, 389, 409, 429, 440, 453, 459, 506.
 " Elenchus Geometriae Hobbianaë, 1655. **340**, 440.
 " Epistolae Duæ G. Oughtredo, 1655. **336**.
 " Hobbii debita Castigatio, 1656. **410**, 453.
S. Ward, In Ism. Bullialdi Astron. Philolaicae Fundamenta, 1653. **332**, 515.
 " De Cometis, 1653. **332**.
 " Idea Trigonometriae demonstratae, 1654. **333**.
 " Vindiciae Academicarum, 1654. **337**.
M. Wesembecius, Comment. in Pandecta Juris Civilis; Ed. *A. Vinnius*, 1665. **13**.
B. Wijngaerden, De Praedestinatione Divina, 1651. **139**.
N. Zucchi, Optica Philosophica, 1652. **270**.
 " " " Pars Altera, 1656. **270**.
-
- Inauguratio Ill. Scholae & Coll. Auriaci, Bredae, 1647. **57**.
Catalogus Librorum Bonaventurae et Abrahami Elsevier, 1653. **228**.
Specilla Circularia, 1656. **409**, 422, 429.
-

V. MATIÈRES TRAITÉES DANS LES LETTRES.

Dans cette Table les matières scientifiques traitées dans ce Volume ont été groupées sous divers articles généraux, savoir :

Algèbre.	Géodésie.	Optique.
Anatomie.	Géométrie.	Philosophie.
Arithmétique.	Hydrostatique.	Physique.
Astronomie.	Logique.	Probabilités.
Beaux Arts.	Mécanique.	Trigonométrie.
Cours des études des frères Huygens.	Musique.	
	Oeuvres.	

Pour connaître tous les endroits de la Correspondance où quelque sujet est traité, on cherchera dans la Table l'article auquel il appartient. On y trouvera, soit du sujet même, soit d'un sous-article qui devra y conduire, la nomenclature adoptée dans l'ordre alphabétique de la Table.

Les chiffres indiquent les pages de ce Volume.

On a marqué d'un astérisque les endroits qui ont été jugés les plus importants.

L'article *Oeuvres* se rapporte aux écrits de Huygens, soit publiés, soit restés en manuscrit ou simplement ébauchés. Il pourra servir de guide à ceux qui désirent connaître les renseignements que la Correspondance de Huygens peut fournir à l'égard de l'origine ou de l'histoire de ses travaux.

ABERRATION SPHÉRIQUE. Grandeur de l'aberration sphérique. 225*; élimination au moyen de lentilles sphériques. 186*, 188, 191*, 204*, 207, 220, 226*; élimination au moyen de lentilles hyperboliques ou elliptiques; (voir *Lentilles hyperboliques*).

ACOUSTIQUE. 69*, 78, 85. (voir *Vibrations*).

ALGÈBRE. (voir *Equations algébriques*, *Logarithmes*, *Maxima et minima*, *Oeuvres*: Contributions aux commentaires de van Schooten, *Produit de Wallis*).

Oeuvres. T. I.

- ANATOMIE. 420, 421.
- ANGLE POLYÈDRE. 512*.
- ARC-EN-CIEL. Théorie de l'arc-en-ciel. 240, 241*, 251*, 252, 260, 262, 263, 268*, 270; Calcul du diamètre de l'arc-en-ciel. 226*, 235, 238; (voir *Couleurs*).
- ARITHMÉTIQUE. (voir *Incommensurabilité, Machine arithmétique, Nombres*).
- ASTRONOMIE. Valeur de l'astronomie. 236, 297, 307*, 314, 315, 334; (voir *Calendrier, Eclipses, Étoiles nouvelles, Longitude, Lune, Observations célestes, Planètes, Soleil, Système de Copernic, Tables astronomiques*).
- ASYMPTOTES de l'ellipse. 419, 429, 432, 433, 446.
- BALISTIQUE. (voir *Chute des graves*).
- BAROMÈTRE. 77; (voir *Vide*).
- BEAUX-ARTS. 12, 17, 124*, 528, 529*.
- CALENDRIER. Réforme du calendrier. 303.
- CENTRE DE GRAVITÉ. 23, 52, 53, 153, 154*, 254*; centre de gravité d'un segment de conique. (voir *Oeuvres: Theoremata*).
- CENTRE D'OSCILLATION. 21, 23*, 30, 45*, 46*, 48*, 50*, 51*, 53*, 59*.
- CERCLE. Le cercle comme lieu géométrique. 141*—145*, 175*; (voir *Oeuvres: Theoremata, Contributions aux Commentaires de van Schooten, Quadrature du cercle, Section circulaire du cône*).
- CHAÎNETTE. Problème de la chaînette. 28*, 31, 34*—44*, 46, 47, 64*, 74, 93*.
- CHOC DES CORPS. (voir *Percussion*).
- CHROMATISME DES LENTILLES. 224*.
- CHUTE DES GRAVES. 18*, 19*, 22, 24*—27*, 31, 47, 48, 50, 54, 55, 71—79, 87, 90—95, 164, 171, 558, 559.
- CONCHOÏDE. (voir *Oeuvres: Contributions aux Commentaires de van Schooten*).
- CONOÏDE PARABOLIQUE. 18*, 34.
- CÔNE. (voir *Section circulaire du cône*).
- CONIQUES. 84*, 90, 240, 267, 418*, 419*, 428*, 429*; (voir *Cercle, Ellipse, Hyperbole, Normales, Parabole*).
- CONSTRUCTIONS. (voir *Problèmes, Résolution par construction des équations algébriques*).
- CORPS FLOTTANTS. 185; (voir *Oeuvres: De iis quae liquido supernatant*).
- COULEURS. Explication des couleurs dans la réfraction. 240, 262, 268, 270; (voir *Chromatisme des lentilles*).
- COURBE. (voir *Chaînette, Conchoïde, Coniques, Courbe de Wallis, Cycloïde, Logarithmique, Paraboles de divers degrés, Quadratrice, Spirales*).
- COURBE DE WALLIS. 208, 209*, 210, 216, 217*, 218*, 328—330, 331*, 332*, 335*, 336*, 379, 459*, 479*, 480*.
- COURS DES ÉTUDES DE CHRISTIAAN HUYGENS ET DE SES FRÈRES. 1—3, 4*—10*, 11, 13*, 14*, 29, 30*, 32, 33*, 58*, 60, 61*, 62*, 68, 69, 70, 82*, 87*, 102*, 107, 109*—112*, 537*—557*, 560, 561.
- CUBATURE. Cylindre hyperbolique. 31; surfaces de révolution de la cycloïde. 52*, 559; surfaces

- de révolution de la parabole. 18*; ungula cylindrica. 240; solides de l'Exetasis. 339*, 340*, 497, 498.
- CYCLOÏDE. 52, 216, 218, 559; (voir *Cubature, Tangentes*).
- CYLINDRE. (voir *Cubature, Quadrature*).
- DUPLICATION DU CUBE. 92—97, 252; (voir *Oeuvres: Illustrium quorundam problematum constructiones*).
- DYNAMIQUE. (voir *Centre d'oscillation, Chute des graves, Percussion*).
- ÉCLIPSES. 292, 297*, 299, 300*, 302*, 307*, 328, 376, 377*, 378*, 410.
- ELLIPSE. (voir *Asymptotes, Coniques, Normales, Quadrature, Redification*).
- ÉQUATIONS ALGÈBRIQUES. (voir: *Équations cubiques, Équations du quatrième degré, Résolution par construction des équations*).
- ÉQUATIONS CUBIQUES. 65, 213*, 214*, 226, 312*, 317*, 324, 330*, 331*; (voir *Oeuvres: Contributions aux Commentaires de van Schooten, Résolution par construction des équations*).
- ÉQUATIONS DU QUATRIÈME DEGRÉ. 214*; (voir *Résolution par construction des équations*).
- ÉTOILES NOUVELLES. 381.
- FONCTIONS GONIOMÉTRIQUES. Calcul des fonctions goniométriques. 277*.
- FOYERS DES CONIQUES. 419.
- GÉODÉSIE. 77.
- GÉOMÉTRIE. (voir *Angle polyèdre, Centre de gravité, Courbes, Cubature, Géométrie Cartésienne, Indivisibles, Méfolabe, Normales, Points d'inflexion, Points d'intersection, Problèmes divers, Proportions, Quadrature, Redification, Restauration des lieux plans d'Apollonius, Surfaces courbes, Tangentes*).
- GÉOMÉTRIE CARTÉSIENNE. 98, 304*, 305*, 457*, 474; (voir *Problème de Pappus*).
- GONIOMÉTRIE. (voir *Fonctions goniométriques*).
- GRAVITÉ. (voir *Centre de gravité*).
- HYDROSTATIQUE. (voir *Corps flottants*).
- HYPÉRBOLÉ. (voir *Coniques, Normales, Quadrature*).
- INCOMMENSURABILITÉ des nombres et des quantités. 194—197.
- INDIVISIBLES (*méthode des*). 131*—134*, 561*.
- JUPITER. 322*, 345*, 346*, 352*, 355*, 357*, 364*, 562*.
- LENTILLES. Fabrication de lentilles. 191*, 201, 205*, 206, 215*, 219, 221*—224*, 226*, 295, 296, 318*, 335, 346*, 352*, 355*, 358*, 360*, 364*, 380*—387*, 393*, 412*, 425*, 471, 483, 484, 486, 527; distance focale. 191*, 192*, 204*, 205, 224*, 225*; loi des distances de l'image et du point lumineux. 191*, 225*; grossissement. 204*; (voir *Aberration sphérique, Chromatisme des lentilles, Lentilles hyperboliques*).
- LENTILLES HYPERBOLIQUES OU ELLIPTIQUES. 186*, 188, 224*, 365, 384*, 385*, 386*, 412*, 488*, 511*.
- LOGARITHMES. 89, 477.
- LOGARITHMIQUE. 210.
- LOGIQUE. Est-il possible de démontrer le vrai par le faux? 185*—187*, 190*, 197*, 198*, 202*, 203*, 206, 207; démonstration par induction dans les mathématiques. 459, 477*, 478*.

LONGITUDE. Détermination de la longitude. 318*, 319*, 320, 321, 322*, 323*, 324—326, 329.

LUNE. 77, 85.

LUNETTES. 48*, 84*, 215*, 220*, 242*, 281, 295*, 308*, 309*, 318*, 322*, 332*, 335*, 338*, 348, 352*, 355*, 358*, 360, 363*, 364, 365, 381*, 383*, 384*, 392*, 393*, 396*, 401*, 402*, 412*, 419*—421*, 423, 424*, 425*, 431, 437, 441*, 452, 457, 466, 470, 471*, 472, 473*, 481, 486—488, 511*, 525*, 527*; (voir *Lentilles*).

MACHINE ARITHMÉTIQUE. 86.

MACHINE VOLANTE. 85, 94.

MARS. 473; montagne pyramidale de Mars. 437, 472; lune de Mars. 437, 472.

MAXIMA ET MINIMA. 203*, 204*; (voir *Section*).

MÉCANIQUE. 512*; (voir *Dynamique, Machine volante, Percussion, Statique, Vibrations d'une corde tendue*).

MÉSOLABE. 267.

MICROSCOPE. 302, 309*—311*, 318*, 321*, 322*, 323, 352, 412*.

MIROIRS. 295*.

MUSIQUE. 17, 21, 30, 49, 59*, 60*, 81, 82, 85*, 89, 111*, 114, 135, 296, 340, 342*, 347, 349*, 350*, 352*, 355, 356*, 357, 359*, 361*, 362*, 364*, 367*, 372*, 508*, 509*, 538, 541*, 543, 545*, 554*; (voir *Vibrations*).

NOMBRES. Théorie des nombres. 19, 20, 46*, 47*, 53*, 54*, 194—196, 200, 389, 418*, 426, 428*; nombres amicaux. 391*, 400, 405*, 406*, 408*, 428; nombres parfaits. 428; nombres dont les parties aliquotes font des carrés. 400.

NORMALES. Mener les normales d'un point donné à une conique. 419; à une parabole; (voir *Oeuvres: Contributions aux Commentaires de van Schooten*).

OBSERVATIONS CÉLESTES. 48, 85; (voir *Astronomie*).

OEUVRES. *Exetasis Cyclometriae Cl. Viri Gregorii à S. Vincentio*. 53*, 59, 89*, 90*, 132, 137*, 147*—152*, 155*—162*, 163, 164*—171*, 173, 174*, 175*, 177, 178, 179*, 180*, 182*, 189*, 190, 191*, 192, 193*, 194*, 195, 196, 197*, 201*, 205*, 210*—212*, 219, 220*, 226, 237*, 240, 259*, 332*, 337, 339*, 400*, 429, 433, 439, 441, 446, 459, 490, 494, 496*, 499*, 500*, 505, 511.

Theoremata de Quadratura hyperboles, ellipsis, et circuli, ex dato portionum gravitatis centro. 145*—148*, 150*—156*, 158*, 159*, 160, 161*, 162—164, 165*, 166, 167, 168*, 169—171, 173, 177, 178, 182*, 192*, 193*, 199*, 201, 205*, 211, 212, 219, 220, 279*, 285*, 286*, 317*, 322, 332, 400*, 429, 433, 439, 446*, 494, 505.

De Circuli magnitudine inventa. 268*, 269*, 275*—277*, 279*, 281*, 282*, 285*—290*, 291, 297, 298, 313, 315—317, 322, 332, 338, 365, 376, 400*, 429, 433, 439, 440*.

Illustrium quorundam problematum construtiones. 280*, 286, 287*, 288*, 289, 290, 291*, 297, 298, 313, 315—317, 322, 376, 400*; voir plus particulièrement pour les problèmes traités dans cet ouvrage: **1.** Datam sphaeram plano secare, ut portiones inter se rationem habeant datam. 137*, 172*, 179, 238*, 239*, 241, 263, 269, 270*, 288*, 291*, 315; **2.** Cubum invenire dati cubi duplum, et **3.** Datis duabus rectis duas medias invenire. 212*, 236, 238*, 260*, 264, 265*, 267, 288*, 291; **4.** Quadrato dato et uno latere producto, aptare sub

angulo exteriori rectam magnitudine datam quae ad angulum oppositum pertineat; 5. Dato quadrato, et duobus contiguis lateribus productis, aptare sub angulo interiori rectam magnitudine datam quae per angulum oppositum transeat; 6. Rhombo dato et uno latere producto, aptare sub angulo exteriori lineam magnitudine datam quae ad angulum oppositum pertineat; 7. Rhombo dato et duobus contiguis lateribus productis, aptare sub angulo interiori rectam magnitudine datam quae per oppositum angulum transeat. 244*—251*, 254*, 256*, 257*; 8. In conchoide linea invenire confinia flexus contrarii. 243*—246*.

De Saturni luna observatio nova. 332*, 333*, 335, 338*, 363, 387*, 389*—392*, 393—399, 400*—403*, 412*, 423*, 429*, 431, 435*, 437, 438, 451*, 457*, 458, 463*, 471, 473, 474*, 475*, 481*, 483, 487, 511, 525, 562—564; Pour ce qui se rapporte à la découverte de l'anneau de Saturne annoncé dans l'anagramme à la fin de cet écrit, voir *Oeuvres: Systema Saturnium*.

Ad C. F. Fran. Xav. Aynscom, S. I. Epistola. 194*, 210*, 211*, 219*, 220*, 237, 240, 258*, 259*, 264, 266*, 271, 441*, 457*, 458*, 474, 485, 490*, 491*, 494, 495*—497*, 502*—504*, 506, 511*, 512*.

De ratiociniis in ludo aleae. 389*, 404*—408*, 413*—416*, 418*, 421*, 422*, 425*—427*, 429*, 430*, 432*—434*, 438, 439*, 442*—448*, 454*, 459*, 460*, 466, 492*—494*, 505*, 506*, 525*.

Horologium. 494*.

Contributions aux Commentaires de van Schooten sur la Geometria Renati Descartes. Cas particulier des ovales de Descartes où ils deviennent des cercles (ed. secunda 1659, p. 270, ed. tertia 1683, p. 270) 186*, 188*, 191*, 204*, 207*, 220, 226*; mener les normales à la parabole d'un point donné (ed. secunda p. 322, ed. tertia p. 322) 242*, 243*, 429*, 533*, 534*; démonstration des règles de Cardanus pour la résolution de l'équation du troisième degré (ed. secunda p. 367, ed. tertia p. 367; 213*, 214*, 312*, 324*, 329*, 330*, 331*.

Systema Saturnium. 322*, 382*, 388*, 389, 391*, 396, 398, 400*, 402, 403*, 412*, 424*, 431*, 435*, 436*, 437, 438, 451—453, 457*, 460—462, 463*—466*, 470, 473, 474*, 480, 481, 482*, 483, 486*, 487, 488*, 489*, 510*, 511, 525*, 526, 564; (voir *Oeuvres: de Saturni luna observatio nova*).

Regulae de motu corporum ex mutuo impulsu. 49, 166*, 167*, 186*, 187, 188, 252, 260*, 262, 263, 268, 290*, 301*, 303*, 307*, 308*, 312*, 313*, 315, 317*, 410*, 411*, 441*, 448*, 454*, 457*.

De iis quae liquido supernatant (inédit). 130*, 131*, 135*, 136*, 151*—156*, 159, 185, 212, 236, 253, 561*.

Dioptrica. 186*, 188*, 191*, 192*, 204*, 212*, 228*, 229, 233*, 234*, 236, 240, 252, 261*, 265*, 267, 268*, 270, 276*, 280*, 298, 299, 301*, 303*, 312, 422, 429; (voir *Optique*).

OPTIQUE. (voir: *Aberration sphérique, Arc-en-ciel, Couleurs, Lentilles, Lunettes, Microscopes, Miroirs, Oeuvres: Dioptrica, Réflexion, Réfraction*).

PARABOLE. Propriétés de la parabole. 74*, 75*, 137, 240; (voir *Normales, Paraboles de divers degrés, Quadrature, Rectification, Section*).

- PARABOLES DE DIVERS DEGRÉS. 524*; (voir *Quadrature*).
- PENDULE. (voir *Centre d'oscillation, Oeuvres: Horologium*).
- PERCUSSION. (voir *Oeuvres: Regulae de motu corporum ex mutuo impulsu*).
- PHILOSOPHIE. 252; (voir *Logique, Philosophie Cartésienne*).
- PHILOSOPHIE CARTÉSIENNE. 166, 227, 408, 409, 413*, 422*, 457*, 513.
- PHYSIQUE. (voir *Acoustique, Baromètre, Optique, Vide*).
- PLANÈTES. Influence des planètes sur la terre. 438, 473; origine de la lumière des planètes. 438, 473; (voir *Jupiter, Mars, Saturne, Système de Copernic, Tables astronomiques, Vénus*).
- POINTS D'INFLXION. (voir *Oeuvres: Illustrium quorundam problematum constructiones*).
- POINTS D'INTERSECTION. Nombre des points d'intersection. 214.
- PROBABILITÉS. (voir *Oeuvres: De ratiociniis in ludo aleae*).
- PROBLÈME DÉLIAQUE. Voir *Duplication du cube*.
- PROBLÈME DE PAPPUS. 84*, 327*, 449*—451*, 460*, 461*, 464*—469*, 485, 486*, 516, 519*—524*, 526*, 527.
- PROBLÈMES DIVERS. 101*, 102*, 175*, 203*, 204*; (voir *Cercle, le cercle comme lieu géométrique, Duplication du cube, Normales, Oeuvres: Illustrium quorundam problematum constructiones, Problème Déliaque, Problème de Pappus, Section, Trisection*).
- PRODUIT DE WALLIS. 379*, 454*, 459*, 476*—479*, 495, 505*, 506; (voir *Courbe de Wallis*).
- PROPORTIONS. Théorie des proportions. 409, 413, 497, 499, 500, 510, 515, 516; (voir *Section*).
- QUADRATRICE. 53.
- QUADRATURE. (voir *Indivisibles, Quadrature de surfaces courbes, Quadrature de surfaces planes*).
- QUADRATURE DE SURFACES COURBES. Conoïde parabolique. 34; surfaces cylindriques. 52*, 65*, 90*, 91*; sphéroïde. 53*, 59; (voir *Trigonométrie sphérique*).
- QUADRATURE DE SURFACES PLANES. Cercle. 176, 199, 205, 206, 252, 260, 263, 264, 265, 267, 268, 269, 271, 278*, 279*, 280, 281*, 282, 283*, 284, 328, 329, 330*, 331—334, 335*, 336*, 337, 379, 392, 453. (voir *Oeuvres: Exetasis Cyclom. Theoremata, De circuli magn., Ad. C. V. Fran. Xav. Aynscom S.I. Epistola, Produit de Wallis*); Ellipse. 59, 335*. (voir *Oeuvres: Theoremata*); Parabole. 254*—256*, 335*; Paraboles de divers degrés. 256*, 335*; Hyperbole. 53, 199, 205, 206, 335*, 494. (voir *Oeuvres: Theoremata*); Spirale. 94, 98.
- RECTIFICATION. Ellipse. 59; Parabole. 34*, 392*, 439, 440, 448*.
- RÉFLEXION de la lumière. 49; (voir *Miroirs*).
- RÉFRACTION. Loi de la réfraction. 191, 204, 238*, 268, 281*; indice de réfraction du verre. 192*, 204*, 220, 225*; construction du rayon réfracté. 218*, 219*; détermination de l'indice de réfraction. 192*, 204*, 218*, 219*, 220, 225*, 226*; (voir *Arc-en-ciel*).
- RÉSOLUTION par construction des équations algébriques. 439, 469, 470, 512, 513, 514*, 525*; (voir *Équations algébriques*).
- RESTAURATION des lieux plans d'Apollonius. 184*, 185*, 228*, 265*, 267*, 326*—328*.
- SATURNE. (voir *Oeuvres: De Saturni luna observatio nova, Systema Saturnium*).
- SECTION de la sphère par un plan en proportion donnée. (voir *Oeuvres: Illustrium quorundam*

problematum constructiones); Section du triangle en proportion donnée par une droite passant par un point donné. 198, 199; en proportion maximale ou minimale. 198*, 208*; (voir *Section circulaire du cône*).

SECTION CIRCULAIRE du cône. 419*.

SECTIONS CONIQUES. (voir *Coniques*).

SOLEIL. (voir *Tables solaires*).

SPHÈRE. (voir *Section, Trigonométrie sphérique*).

SPHÉROÏDE. (voir *Quadrature*).

SPIRALE D'ARCHIMÈDE. 115*, 216, 218. (voir *Tangentes*).

SPIRALES. 240; (voir *Quadrature, Spirale d'Archimède*).

STATIQUE. (voir *Chalnette, Centre de gravité*).

SURFACES COURBES. (voir *Cône, Conoïde parabolique, Cylindre, Sphère, Sphéroïde*).

SYSTÈME DE COPERNIC. 422, 464.

TABLES ASTRONOMIQUES. 307; (voir *Tables solaires*).

TABLES SOLAIRES. 85.

TANGENTES. à la cycloïde. 218*; à la spirale d'Archimède. 115*.

TÉLESCOPE. (voir *Lunettes*).

TRIGONOMÉTRIE. 277; (voir *Trigonométrie sphérique*).

TRIGONOMÉTRIE SPHÉRIQUE. Aire du triangle sphérique. 370*, 516, 517*, 518*, 524*.

TRISECTION DE L'ANGLE. 236, 238, 265, 315, 316.

TROCHOÏDE. (voir *Cycloïde*).

VÉNUS. Lune de Vénus. 437, 472.

VIBRATIONS d'une corde tendue. 31, 34, 50, 51, 54, 59, 60.

VIDE. Expériences sur le vide. 75, 77, 84, 88, 91.

ADDITIONS ET CORRECTIONS.

<i>Page</i>	<i>Au lieu de</i>	<i>lisez</i>
7 <i>note</i> 12	Leiden	Leyden
9 " 24	MDCVIII	MDCVIII.
13 " 3	Wefenbech	Wefenbecii
14 <i>en tête</i> 1646		1645, 1646.
" N°. 9 <i>titre</i>	coll. Huygens	coll. Royer
" <i>note</i> 3	à la Haye à	à
16 N°. 10 <i>ligne</i> 4	a cause	¹⁾ a cause
" <i>note</i> 9	quo	qua
18 <i>ligne</i> 3	[je]	[je] ²⁾
21 <i>note</i> 4	du 1633	de 1633
24 N°. 14	<i>ajoutez</i> : La lettre est la réponse au N°. 13 ^e (du Supplément).	
" <i>note</i> 2	<i>changez</i> : Voir la Lettre N°. 13 ^e .	
43 <i>ligne</i> 28	[D] ³⁾	[D] ⁴⁾
" " 33 <i>à la fin</i> ⁴⁾		⁵⁾
47 <i>en tête</i> 1646		1646, 1647
" <i>note</i> 2	problablement	probablement
49 " 12	Constantijn	Constantyn
52 " 4	Galilée	Galilei
54 " 7	2 ^{2e} + 1	2 ^{2e} + 1
" " 8	m'a	n'a
"	autographe	orthographie
61 " 1	Brosterhuisen	Brosterhuysen
" " 2	Matthijs	Matthys
" " 3	Aersen, Veeken	Aerssen, Veecken

<i>Page</i>	<i>Au lieu de</i>	<i>lisez</i>
78 note 3	Louis XII	Louis XIII
85 „ 12	els furent	ils furent
95 N°. 52 en tête	au N°. 50	au N°. 51
112 N°. 66 ligne 7	Vlaerdinghen	Vlaerdinghen ³⁾
	<i>et ajoutez la note: 3) Alida van Vlaerdinghen mourut de la petite vérole.</i>	
119 „ 73 ligne 3	1650]	1650] ⁹⁾
	<i>et ajoutez la note: 9) Cette lettre ne parvint à Constantyn que le 14 mars.</i>	
130 „ 85	ajoutez: Chr. Huygens y répondit par le N°. 85 ^a (du Supplément).	
„ note 2	Lettre N°. 98	Lettre N°. 100
131 „ 4	posthumus	posthumum
153 „ 3	De.	De
156 „ 7	Actvore	Avctore
159 ligne 3	Patre	Pater
167 note 1	qui	que
169 ligne 26	vetitatis	veritatis
175 „ 33	quodhisce	quod hisce
176 note 5	Controversia de vera	Controversiae de vera
190 „ 1	renommé	renommé
202 „ 4	Le démonstration	La démonstration
203 ligne 20	falfa	falfa
208 N°. 144	la note ¹⁾ ne se rapporte pas à „Wallis” mais à „Linea Curva”	
210 note 1	$x = 1, 2, 3, 4$	$x = 1, 3, 5, 7$
213 ligne 18	$\sqrt{\infty}$	$\sqrt{\alpha}$
214 „ 16		
219 note 3	A. A. Kinner	G. A. Kinner
235 N°. 160 en tête	au N°. 145.	au N°. 146
„ ligne 21	cum	eum
„ note 2	Marcii	Marci
250 ligne 12	quadratam	quadratum
253 „ 1	scripsitn on	scripsit non
265 „ 8 et note ⁴⁾		⁵⁾
286 note 2	Waesberghe	Waesbergen
291 ligne 12	jnuolueris	jnuoluens
293 note 11	Constantijn	Constantyn
294 „ 11	Marie	Marie,
296 „ 1	17 novembre 1637	17 novembre 1662
303 „ 2	Olivier	Oliver
313 ligne 3	abstractae	abstractae ⁴⁾
	<i>et ajoutez la note: ⁴⁾ Lisez: abstracti.</i>	
326 note 1	Pergaci	Pergaei

<i>Page</i>	<i>Au lieu de</i>	<i>lisez</i>
329 N°. 223	au N°. 220	au N°. 222
„ dernière ligne	Quadratices	Quadratrices
333 note 3	Academicae Typographus	Academiae Typographus
339 ligne 3	figura	figura ¹⁾
340 note 1	en	en 1649 et en
341 „ 5	Constantijn	Constantyn
342 ligne 18	monfter	montrer
„ note 7	Chamboniere	Chambonière
347 ligne 6	22 Sept.	23 Sept.
348 note 10	Catharina	Jeanne Catharina van
„ „ 2	départeut	départ eut
350 ligne 11	Cincler	Lincler ²¹⁾
<i>et ajoutez la note: ²¹⁾ Lincler et Tassin accompagnaient Constantyn Huygens, frère, dans ses promenades à Paris, lors de son séjour en 1649 et 1650. Lincler était dessinateur, Tassin était avocat.</i>		
„ note 15	<i>ajoutez: En octobre 1650 il y était retourné.</i>	
„ „ 16	„ Le „Premier” désigne ici „le premier Ecuyer du Roi”, c'est-à-dire Mr. van Beringhen.	
351 „ 20	de Brederode	van Brederode
357 N°. 240	CONSTANTIYN	CONSTANTYN
358 note 6	Aeltja	Aeltje
360 „ 2 et 3	N°. 233.	N°. 234.
361 N°. 234 et 244	CONSTANTIYN	CONSTANTYN
366 „ 248 ligne 14.	Premier	Premier ⁷⁾
<i>et ajoutez la note: ⁷⁾ C'est le „premier Ecuyer du Roi” van Beringhen.</i>		
370 note 3	<i>ajoutez: Consultez les Lettres N°. 354, 355.</i>	
373 „ 2	recommandation	recommandation
376 ligne 24	Monfieur	Monsieur
379 note 3	non nova	five nova
387 „ 2	Philippus	Philips
398 „ 2	N°. 271	N°. 270.
399 N°. 279 en tête	<i>ajoutez: Chr. Huygens y répondit par le N°. 365.</i>	
403 ligne 28	iudicanda	indicanda
405 note 1	<i>ajoutez: Voir la Lettre N°. 279, note 6.</i>	
410 note 6	intéreſſai... Des Cartes	intéreſſait... des Cartes
415 ligne 2	veniet	eveniet
417 note 6	Philippe (bis)	Filippo
418 N°. 291	<i>ajoutez: Elle a été publiée par Ch. Henry dans le Bull. di Bibliogr. T. 17.</i>	
431 N°. 300		
433 N°. 301		

<i>Page</i>	<i>Au lieu de</i>	<i>lisez</i>
421 <i>ligne</i> 20	Cognatum	Cognatam
432 <i>note</i> 2	de Des	de des
436 <i>ligne</i> 6	uuuuuuu <i>et ajoutez la note: 1)</i> Voir encore la pièce N°. 332.	uuuuuuu 1)
440 <i>note</i> 2	Huygens	Huygens, père,
444 <i>ligne</i> 34	dernière question <i>et ajoutez la note: 1)</i> Voir aussi la Lettre N°. 309.	dernière question 1)
452 <i>note</i> 1	dans sa patrie	en Hollande
453 " 1	Pallieur	le Pailleur
455 " 5, 6, 7	Catherine	Jeanne Catharina van
456 <i>ligne</i> 9	Juffrou	Juffrou
" <i>note</i> 9	Anna Maria	Anna, Maria
458 " 4	F. M. Merfenne	P. M. Merfenne
466 <i>ligne</i> 14	difficile	difficile
470 " 23	defi-	defide-
" " 25	jam fimui	jam simul
471 N°. 322	<i>ajoutez: R. Paget y répondit par le N°. 379.</i>	
473 <i>ligne</i> 33	fon	son
485 " 5	Elle	La lettre
487 <i>note</i> 3	avait	avait
491 <i>ligne</i> 19	Vicentij	Vincentij
" <i>note</i> 2	transmittatur	transmittantur
493 <i>ligne</i> 40	150094635296999122	150094635296999121
496 " 23	te	re
497 <i>note</i> f	ou	on
498 <i>ligne</i> 15	ex)	ex 4)
" <i>note</i> 7	le note	la note
500 <i>ligne</i> 6	facto	facto
509 " 21	vos	eos
" <i>note</i> 1	zélé	zélé
515 <i>ligne</i> 13	N°. 360	N°. 361
517 " 6	Copie <i>et ajoutez la note: 4)</i> Cette copie n'est pas complète: car nous n'y trouvons pas le théorème du triangle équilatère (voir la Lettre N°. 353), ni la comparaison d'une ligne parabolique avec l'hélice d'Archimède (voir la Lettre N°. 356 à la fin).	Copie 4)
" " 12	naturelle <i>et ajoutez la note: 5)</i> Consultez la Lettre N°. 251, note 3.	naturelle 5)
520 " 4	GE, <i>et ajoutez la note: 11)</i> d'après la figure, lisez: C ₁ .	GE 11)

<i>Page</i>	<i>Au lieu de</i>	<i>lisez</i>
527 <i>ligne</i> 3	Bat. 21.	Bat. 12.
529 <i>note</i> 2	361 et 362	362 et 363
" " 4	profil... clōlōlvii	profil... clōlōclvii
533 N°. 365 <i>en tête</i>	<i>ajoutez</i> : La lettre est la réponse au N°. 279.	
544 <i>note</i> 4	Celèbre	Célèbre
550 <i>ligne</i> 27	Patavinorum	Patavinorum ⁵⁾
	<i>et ajoutez la note</i> : ⁵⁾ Il s'agit de Titus Livius, né et mort à Padoue.	
553 " 11	cripturiebam	scripturiebam
557 <i>note</i> 3	juillet	juin



SOMMAIRE.

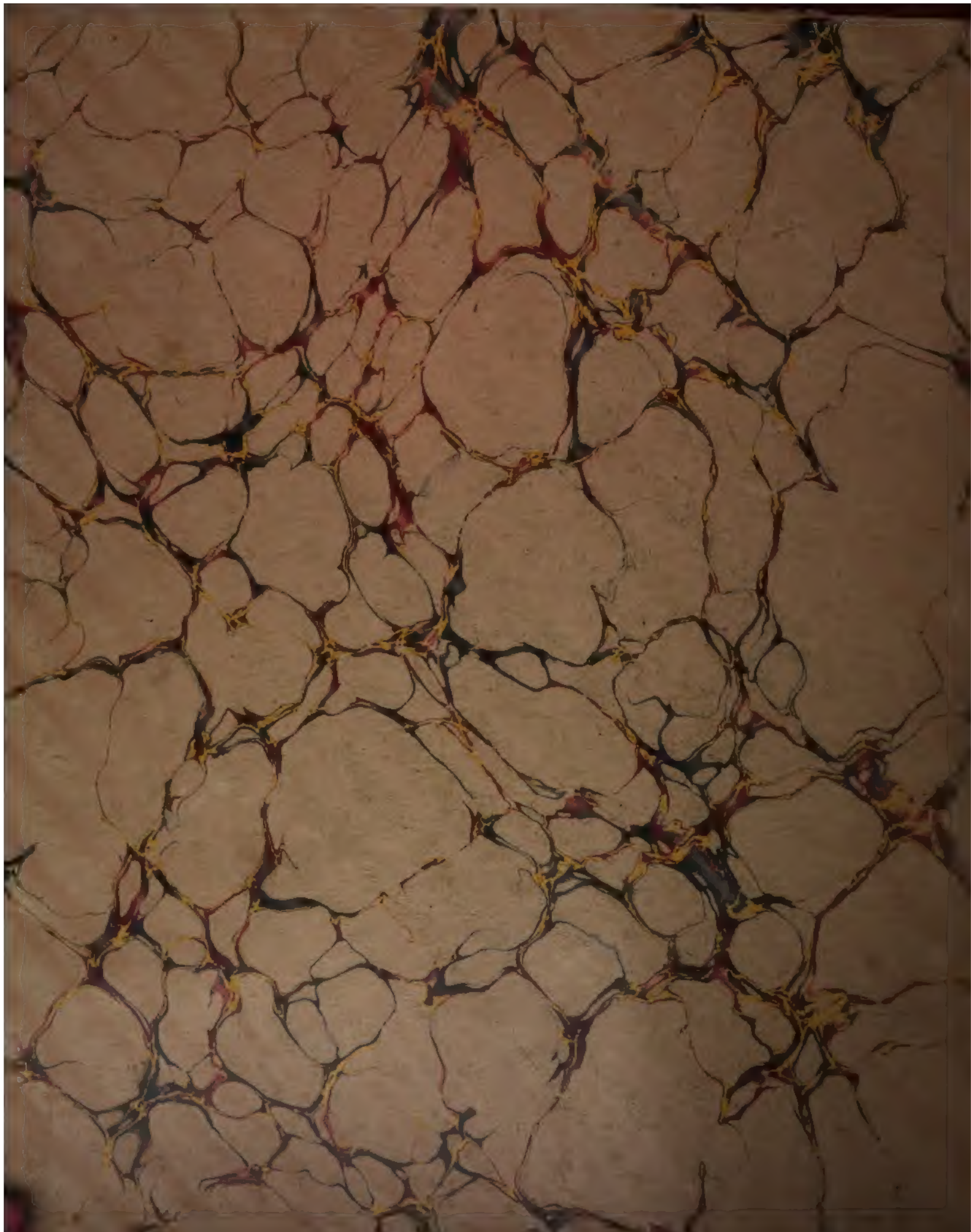
PRÉFACE	I
AVERTISSEMENT	IX
CORRESPONDANCE	I
SUPPLÉMENT	535
TABLES	
I. LETTRES	565
II. LISTE ALPHABÉTIQUE DE LA CORRESPONDANCE	578
III. PERSONNES MENTIONNÉES DANS LES LETTRES	585
IV. OUVRAGES CITÉS DANS LES LETTRES	602
V. MATIÈRES TRAITÉES DANS LES LETTRES	609
ADDITIONS ET CORRECTIONS	617

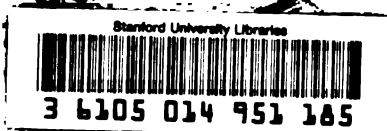












Q
113
H9

STANFORD UNIVERSITY
LIBRARY
Stanford, California



PRINTED IN U.S.A.

